DELLA COLTURA DELLE TERRE COLL'USO DEL SEMINATORE INTRODOTTA, E DA...

Giovanni Arduino

A SUA ECCELLENZA SIGNOR

ANGELO QUIRINI,

SENATORE AMPLISSIMO.

G. A.

IL zelo dell'E. V. pel miglioramento, e maggiore prosperità dell'Agricoltura, cui gli esquisitamente culti suoi Beni di Altichiero somministrano istruttivo esempio; l'impegnato favore che presta agli studiosi di quest'Arte utilissima e necessaria; e la singolare sua premura che le utili invenzioni e pratiche de' nostri migliori Economi Campajuoli, a comune vantaggio, rendansi note, m'incoraggiscono a rispettosamente presentarle questa Memoria di Agrario Argomento.

Nella medesima vedrà descritto il metodo di Coltura del rinomato Agente alla Miana di Castelfranco, nella Marca Trevigiana, dell'Amplissimo Senatore Signor GIACOMO MIANI, uno de' presenti Eccellentissimi Provveditori sopra li Beni Inculti, e Deputati all'Agricoltura. Ciò che particolarmente lo distingue, è l'uso di un Seminatore da esso costruito, di cui vantaggiosamente si serve, fino dall'anno 1763., per le seminagioni di Frumento, e di altre specie di Grani.

La fama di detto Agente, e gli elogi al suo ingegno e sperienza nelle cose Agrarie, ed alla sua diligenza, e morigeratezza, che ho uditi più volte da probi Soggetti possessori di fondi in quelle vicinanze, m'invogliarono di sapere circostanziatamente i modi delle di lui coltivazioni, e di aver mostre di quelle terre, ed il modello del suo Seminatore.

Se dal genio affezionatissimo all'Agricoltura di detto Eccellentissimo Patrizio ebbe il *Giacomelli* stimolo, facilità, e mezzi a sviluppare il proprio talento; il fervido zelo di S. E. pel generale miglioramento dell'Arte Georgica nello Stato, è parimente concorso a benignamente appagare il mio desiderio, tendente al medesimo oggetto.

Quindi avendo di detto Seminatore conseguito un modello dallo stesso Agente formato, e d'ogni qualità di que' terreni le mostre, e delle pratiche del medesimo circostanziate notizie, da esso scritte in più fiate all'Eccellentissimo suo Padrone; mi lusingo di fare cosa accetta all'E. V., ed insieme agli studiosi della buona Agricoltura, di animo discreto, colla pre-

sente esposizione di quanto ho saputo raccorne di più istruttivo e interessante; nella quale, disposte e trattate le materie con quell'ordine e stile, che credo conveniente, li sentimenti di lui sono scrupolosamente seguiti.

Gli elogi meritati dall' Agricoltura, e tutto ciò che può dirsi per dimostrarne l'importanza, e gli essenziali utilissimi effetti derivanti dal bene, e industriosamente esercitarla, sembrano essere ormai per intero esauriti da illustri Scrittori, nell'Inghilterra, in Francia, negli Svizzeri, in Italia, e nella Germania, e Settentrione, con numerosi Trattati Agronomici, e di Politica Economica; e pare che la Teorica non possa molto più oltre avanzarsi a rintracciare lumi interessanti, senza l'ajuto della pratica, e di bene eseguite sperienze da successi costanti autenticate.

Per istruire, e persuadere gli Agricoltori alla riforma delle difettose volgari usanze, uno, per mio avviso, dei mezzi giovevoli egli è quello di far loro chiaramente conoscere le utili pratiche, introduzioni, e ritrovamenti di quelli, che tra la medesima loro Nazione, e nella stessa loro Arte, con molta riputazione si distinguono. Quantunque, generalmente parlando, sogliano essere pertinaci negli antichi loro usi, e difficilissimo sia di allontanarneli; ve ne sono non per tanto sempre alcuni degli altri più ragionevoli, industriosi, e solleciti, che amano di profittare delle altrui cognizioni, e scoperte. L'autorità degli uomini eccellenti nelle Scienze, e nelle Arti, ha sempre avuta forza sull'animo umano; i loro lumi mostrano agli altri la buona via da seguirsi, ed i loro successi servono a molti di movente, e di stimolo ad imitarli.

Se le migliori pratiche, e le utili invenzioni, e riforme di tanti diligenti Economi di campagna, de' quali cresce certamente sempre più il numero nelle circonvicine Provincie, venissero con verità, con esattezza, e con ogni opportuna circostanza, descritte e pubblicate; sembrami ben ragionevole di doversi credere, che l'Agricoltura, e tutta l'Economia Rurale farebbe maggiori e più celeri progressi. Benchè scarso sia il numero degli uomini inventori, e di quelli dotati di talento, e di coraggio, per uscire da' limiti delle volgari prevenzioni, e delle inveterate costumanze; molti però, essendo naturalmente inclinati all'imitazione, e avidi di maggiori profitti, agevolmente si determinano a seguire la traccie de' primi, quando della reale maggiore utilità giungono a persuadersi, e moltissimo più quando ne sono ocularmente convinti. Io ho più volte, ed in varj luoghi, osservato quanto possa in effetto l'esempio di pochi, e fino d'un solo; e quanto sia stato efficace, o per l'introduzione de' Gelsi, e de' Bachi a seta, o di qualche specie di utile Foraggio, o di altri prodotti, in Paesi, ne' quali appena il nome se ne conosceva.

In somma, quando chiare istruttive notizie si spargono, e rendonsi comuni di qualche invenzione, o pratica delle consuete più vantaggiosa, non è raro di trovarsi tra tanti, e che sì diversamente pensano, qualche Soggetto industrioso, che pongasi studiosamente a farne sperimento. Se la cosa succede prosperamente, l'esempio ne incoraggisce alcuni altri, e dalla buona riuscita di questi, il numero d'imitatori va progressivamente sempre più aumentando. Ma chi non conosce quanto abbia di potere sopra lo spirito umano la forza dell'esempio, massimamente quando versa sopra oggetti di certa utilità!

Le nozioni, che abbiamo dall'istoria degli uomini de' secoli trascorsi, e ciò che sappiamo de' nostri tempi, ci fanno conoscere essere difficile e tardo il primo sviluppo di ogni parte dell'umana industria, lenti, e pieni di ostacoli i primi passi; ma giganteschi poi, quando dalla moltitudine viensi a scoprire che dalli utili sono costantemente accompagnati.

Co-

Così lo spirito per le Manifatture, e pel Commercio, sviluppato ne' Francesi dalle perspicaci cure del Grande *Colbert*, si è poi successivamente diffuso, di Nazione in Nazione per tutta Europa. Così l'esempio de' fortunati progressi dell'Agricoltura nell'Inghilterra è andato risvegliando, a poco a poco, le altre Nazioni sopra un oggetto tanto essenziale alla prosperità e forza indigena degli Stati, e ne ha portata la Scienza al grado di studio dominante, e di moda, anche nelle più celebri Università, e Accademie, e nella Classe de' Filosofi, e delle persone di qualità; ed ha rivolte le attenzioni de' Principi, e Governi a promoverla con mezzi efficaci.

Quanto non dovette esser lento il progresso della coltura de' Gelsi, e de' Filugelli in Italia, a nostra ricordanza grandemente aumentata, e che udiamo essersi estesa e con ogni sforzo ampliarsi, perfino in fredde Regioni, dove non si avrebbe mai sospettato che allignare potessero!

Il Frumentone Americano (*a*), detto Sorgo Turco, e Sorgo giallo, non s'introdusse in questi Paesi, che a stento, e dalla prevenzione lungamente combattuto; ma quale v'ha novello introducimento, che incontrate non abbia simili difficoltà?

Il nuovo, e l'insolito, nell'Agricoltura particolarmente, incontrano sempre gravissimi ostacoli. Il disprezzo, il ridicolo, l'incredulità, il timore, l'inerzia, vi si oppongono: e la mancanza sovente delle opportune cognizioni, o di esattezza nel fare le sperienze, o di costanza nel replicarle, anzi che avanzare gli utili ritrovamenti, non serve che a sommamente discreditarli.

Così appunto è seguito del Seminatore, strumento tanto esaltato da moderni riputatissimi Oltramontani, e consigliato dalla Ragione; l'esito poco felice di alcuni, che negli anni trascorsi ne ferono prova nelle vicine Provincie, o perchè difettosamente costruito, o perchè usato in terreni non adatti, o non bene preparati, o per essere stato malamente usato da' Coloni, sovente ostinati nemici di ogni nuova introduzione, lo ha fatto abbandonare, e riputare inutile ridicola invenzione.

Il *Giacomelli* però, che più volte erasi trovato presente a simili esperimenti, e che di acuto ingegno essendo, conosciuto avea che tal macchina potevasi correggere e nella costruzione, e nell'uso; passato che fu al servigio dell'Eccellentissimo *N. U. Miani* nel 1758., e dal medesimo eccitato a rifarne esso stesso la prova, vi riuscì in guisa che, attese le nuove modificazioni, la semplicità, la tenue spesa, il facile maneggio, e l'utilità del suo Seminatore, merita, in qualche modo, d'inventore la gloria. Egli se n'è servito poi sempre con successo; e correggendolo, a misura che qualche difetto scorgevaci, lo ha in pochi anni ridotto alla desiderata perfezione, e ne continua felicemente la pratica.

Il di lui esempio dunque, e quello pure, che può ognuno osservare nelle terre dell'*Eccellenza Vostra*, nella Villa di Altichiero, e dentro la Città di Padova, nei campi della Pubblica Scuola Agronomica, dove un simile strumento di nuova e ben intesa forma si è già posto in uso con effetto profittevole (*b*), non potranno che incoraggire li diligenti Agricoltori, ed eccitargli all'imitazione in que' fondi, che a una tal pratica, o per loro natura, o per Arte, possono accomodarsi.

Il fatto, che vale infinitamente più di qualunque contrario raziocinio, o che in occasioni innumerabili ha saputo

(a) *Zea, Mays, Frumentum Indicum. Linn. Sp. pl. I.*

(b) *Di questo Seminatore, e delle sperienze, che se ne sono fatte in Padova, ed in Altichiero, darò breve notizia nel fine della presente Memoria.*

puto smentire le opinioni mal fondate, e dimostrarne la vanità; anche questa volta ci dà l'utile avvertimento di non doverci sgomentare per l'imperfetta riuscita de' primi tentativi delle nuove ragionevoli invenzioni; e di non ci lasciar atterrire dalle voci di un giudizio precipitato, e mancante degli opportuni esami delle cose, in tutte le possibili circostanze. Ci fa pur esso conoscere che ciò, che a certi talvolta non riesce, può sovente riuscire ad altri; che ciò, che non si adatta a certe terre, a certe situazioni, a certi climi, può non di rado confarsi benissimo alle qualità e disposizioni di altri luoghi; e che nessuna cosa essendo perfetta nel suo incominciamento, gli esperimenti replicati con intelligenza, e con diligente attenzione, e costanza, vagliono spesso a perfezionare i primi abbozzi, ed a ridurre utile ciò, che prima dalla moltitudine riputavasi novità capricciosa, oggetto inutile, e da deridersi.

Per fare progressi nell'Arte Georgica, conviene uscire dal circolo delle volgari usanze; le sperienze fatte giudiciosamente, e più volte replicate sono necessarie; esse tracciano, ed assicurano la via da seguirsi. Il prudente Agricoltore però, cui conviene di usare ragionevole economia, non deve impegnarsi con troppo rischio in nuovi imprendimenti di dubbia riuscita, nè passare al grande, se non che dopo d'essersi del buon successo bene assicurato col mezzo di prove discretamente picciole, e di tenue spesa.

Egli è desiderabile che i lumi, de' quali risplende oggidì la Scienza Agronomica, si diffondano, se non ne' miserabili Lavoratori della terra, almeno nelle genti colte, che frequentano, o abitano nelle Ville, e nei Proprietarj, ed Agenti, che le coltivazioni personalmente dirigono. La pratica (soperchiamente vantata dall'ignoranza, sprezzatrice irragionevole di tutto ciò, che di scientifico odora) vale assai, non v'ha dubbio; ma una pratica rischiarata e guidata dai lumi delle Scienze alla medesima relative, vale incomparabilmente più; perciocchè, mentre quella non sa, nè osa allontanarsi punto dalle vecchie abituali sue costumanze, questa va progredendo e tende a perfezionarsi, ed a giugnere alla somma possibile utilità.

La necessità della Scienza pel buon successo dell'Agricoltura conobbesi fino negli antichi tempi, e perciò M. *Varrone* si espresse - (*Agricultura*) *non modo est ars, sed etiam magna: eaque est scientia, quæ docet quæ sint in quoquo agro serunda & facunda, quæque terra maximos perpetuo reddat fructus* (*a*). Il principe de' Latini Scrittori Georgici, *L. Junio Moderato Columella* impiegò la più energica eloquenza per farne conoscere il bisogno: e provò con sodissime ragioni che la Scienza deve essere il primario fondamento della buona Agricolazione. - *Nec...... faciendi* (sono sue parole) *aut impendendi voluntas profuerit sine Arte, quia caput est in omni negotio, nosse quid agendum sit, maximeque in Agricultura, in qua voluntas facultasque citra Scientiam sæpe magnam dominis afferunt jacturam, cum imprudenter facta opera frustrantur impensas* (*b*): Le Scienze, ammaestrando, perfezionano le Arti; ed è osservazione di riputatissimi moderni Filosofi, che queste hanno di quelle seguita sempre la sorte.

Questa verità, presente alla maturità de' Potentati, ha rivolte le loro sollecitudini ad istituire e Scuole, e Società Economiche; a sostenerle con liberalità; ad animarle con distinzioni, e coll'onore di premj; e a destinare alla cura delle cose Agrarie gravissimi Magistrati, e Pubblici Ufficj. Alcuni Principi, per bene sistemarle, so-

(a) *De re rustica. Lib. I. Cap. III.*
(b) *De re rustica. Lib. I. Cap. I.*

sonosi rivolti alla rinomatissima Società Economica di Berna per conseguire le Leggi, colle quali reggesi quell' Illustre Corpo. Intenti a procurare il maggior bene de' proprj Stati, contemplano quanto efficaci esser debbano le istruzioni, e gli esempj di gran numero di virtuosi riputati Soggetti pell' ammaestramento de' Popoli, e per introdurre, e alimentare nelle Nazioni quell' utile Entusiasmo, che è uno de' mezzi più validi per determinare il loro gusto verso oggetti di universale grande importanza.

Le tante istituzioni di questo genere dall' autorità de' Sovrani sostenute e liberalmente protette, che ora esistono nelli Regni d'Inghilterra, di Francia, e di Spagna, negli Svizzeri, in tutta la Germania, nel Nord, nella Russia, ed in varj Principati d'Italia, tra' quali distinguesi questo felicissimo Stato, danno chiaramente a conoscere che il bisogno, e l'utilità de' Georgici Studj, pel miglioramento dell' Economia campereccia, hanno intimamente penetrato nelle saggie Menti destinate a reggere l'Umanità. Le provvide deliberazioni, li riflessibili Regolamenti recentemente fatti da alcune Potenze, adottando li ponderati ricordi, e servendosi delle notizie ricevute dalle Economiche Società, coll' interessante oggetto di fondare la prosperità dell' Agricoltura sopra la necessaria base di bene adatta Legislazione; e le Sovrane testimonianze de' vantaggi di già ritratti da esse Società, sono chiara prova de' loro utili effetti, e della reale importanza degli studj Agronomici.

Eccitato da queste considerazioni, incoraggito dal favore, col quale da' veri Amici del ben comune ora viene universalmente accolto tutto ciò, che all' avanzamento e migliorazione dell' Arte Rurale può conferire; e stimolato da un dovere naturalmente annesso al mio Ufficio, mi sono accinto a rendere note le buone pratiche in tale materia dell' Agente sunnominato, affinchè altri possano profittarne.

Per dare cominciamento, premetterò un' idea succinta e generale del di lui Seminatore, riservandone il preciso dettaglio nella Spiegazione delle Figure, poste nel fine della Memoria. Quanto è facile di comprenderne la forma, e la costruzione, colla visuale osservazione del Modello, altrettanto è difficile di darlo perfettamente a conoscere descrivendolo; e non posso lusingarmi neppure che le Figure stesse, che da esso Modello ho fatto ritrarre, possano essere pienamente sufficienti alla comune capacità; difetto troppo naturale alli Disegni di simili macchine.

Passerò quindi alla descrizione delle varie qualità delle terre della Miana, secondo le considera e distingue il *Giacomelli*, e colla scorta di que' lumi, che li saggi delle medesime, da esso mandati, hanno potuto somministrarmi. Egli è certamente di tutta importanza, per render utili le notizie di pratiche, e di esperienze Agrarie, il far conoscere, quanto meglio si può, la natura de' terreni, sopra quali sonosi eseguite.

Entrerò finalmente a riportare i modi di coltura dal lodato Agente usati, sulle notizie raccolte dalle di lui relazioni; e terminerò con alcuni suggerimenti del medesimo alla stessa materia relativi.

Se dall' *Eccellenza Vostra*, che rivolge il sublime suo talento, e le vaste sue cognizioni anche a far esercitare con esempio istruttivo, e ad onorare altamente l'Agricoltura, sarà ciò conosciuto corrispondente, in modo almeno tollerabile, all' oggetto, che con buona intenzione mi sono proposto, l'autorevole sua approvazione concilierà a questo mio tenue scritto quel peso, e vigore, che non può avere dalla mia penna.

ARTICOLO I.

Del Seminatore.

Il Seminatore è uno ſtrumento rurale noto a molti anche in queſto Stato, particolarmente pel rinomato Trattato di Agricoltura del Celeberrimo Accademico Franceſe *M. Duhamel de Monceau*, e per quello della ſeminazione de' campi e della coltivazione de' prati del Sig. *Gio: Battiſta Ratti* di Monferrato. Fu eſſo inventato da uomini d'ingegno, e ſtudioſi del miglioramento delle coſe Agrarie, ad oggetto di fare collo ſteſſo le ſeminature di Frumento, e di altri grani, con rifleſſibile riſparmio di ſementa, e di diſtribuirla ordinatamente a file, e poco nel terreno profonda; donde e più agevole e proſpero lo ſviluppo e naſcimento de' germi, e la facililà di opportuna poſteriore coltura ne riſultaſſero; e maggiore in conſeguenza, e più perfetto ne foſſe il prodotto. (*a*)

Il primo, per quanto mi è noto, che in queſti Paeſi abbia, nella noſtra età, avuto il lodevole coraggio di arriſchiarſi ad introdurlo, fu il Sig. Conte *Luigi Ricetti*, a Caſtelfranco Trevigiano, Soggetto chiariſſimo pel ſuo ingegno, e per le ſue cognizioni, particolarmente nella Meccanica, e nell' Agronomia, dal quale fu ridotto a molta ſemplicità. Li Sig. Conti *Angelo* e *Andrea Fratelli Zorzi*, nelle opere d'ingegno, e nelle Scienze Matematiche molto verſati, imitarono il di lui eſempio ne' loro poderi della Villa di Rieſe a Caſtelfranco vicina, al ſervigio de' quali trovavaſi allora il *Giacomelli*. Il Seminatore da detti benemeriti Soggetti riformato, e ſperimentato, fu dal Chiariſſimo Sig. *Franceſco Griſelini*, Compilatore del Giornale d'Italia, tuttora continuato colle ſtampe del Sig. *Milocco*, deſcritto, e pubblicato nel 1763.

Le terre da ſementarſi con tale ſtrumento devono eſſere ſenza groſſe zolle, bene ſtritolate e ſciolte con replicate arature ed erpicazioni: e perciò molto conviene a quelle per natura loro poco coerenti, leggiere, e ſoffici; alle minutamente ghiajoſe, ed alle ſabbioniccie. Per lo contrario, difficilmente può adattarſi alli terreni aſſai forti, viſcidi, e tenaci, ed a quelli pieniſſimi di ciottoli, o di breccie ſaſſoſe, ſe non ſiano di picciole groſſezze; nè ſi confà colle terre, che per troppa umidità, anzi ch' eſſere ſciolte, lavorandole s'impaſtano.

La fama di queſt' ordigno venutaci d'Oltramonti, e la ragionevolezza di ſua maggiore utilità, in confronto de' modi volgari di ſeminare invogliarono diverſi Italiani ad introdurlo; ma l'introduzione videſi poco dopo abortita.

Li Seminatori pubblicati da M. *Duhamel*, e dal Sig. *Ratti*, ſi trovarono macchine troppo compoſte e diſpendioſe, e troppo imbarazzanti e male adatte alla rozza capacità de' Lavoratori, e perciò furono abbandonati; e non è mai da ſperarſi che le nuove macchine, ancorchè utili, rendanſi

(a) *Il Seminatore fu ne' paſſati ſecoli inventato dagl' Italiani. Uno ne pubblicò, al tempo di* Coſimo III. Granduca di Toſcana, il *Marcheſe* Aleſſandro del Borro, *col nome di* Carro di Cerere, *come riferiſce il Celebre Sig. Dott.* Giovanni Targioni Tozzetti *nel Prodromo della Corografia ec. della Toſcana. E' poi ſtato introdotto in Inghilterra da M.* Tull, *Agronomo riputatiſſimo, e M.* Duhamel *cercò di migliorarlo. Così poi fecero M.* de Chateauvieux *M.* de Monteſui, *detto Sig.* Ratti, e li Sig. Manuel e Tſchiffeli *dell' Illuſtre, Società Economica di Berna, ed altri diverſi.*

Il Sig. Griſelini, *nel T. I.* del Giornale d'Italia, *al N. II., nomina tra' primi Autori Italiani di queſto Strumento, il* Cavallina, *il* P. Lana, e D. Giuſeppe Locadello, *del quale accenna le ſperienze, ec.*

si comuni tragli Agricoltori, s' esse non siano molto semplici, e facili a fabbricarsi, a maneggiarsi, a racconciarsi, e di poca spesa.

Anche le varie modificazioni, che furono inventate, non ebbero, nei primi tentativi, felice riuscita, o per difetto di costruzione, o per inopportuna qualità di certe terre, o per mancanza di conveniente coltura, o per colpa de' villici, esecutori delle prove, ch' essi sogliono fare di mala voglia, ed anche in guisa che non abbiano a riuscire.

Il *Giacomelli* ha però superate le difficoltà, ed ha saputo conciliare al suo Seminatore le accennate essenziali qualità, per le quali ha potuto continuarne l' uso con rilevante vantaggio, e con molto onore di sestesso.

Questo ordigno costa di quattro parti principali, cioè;

I. Di un carretto a due ruote, e con due stanghe, a similitudine delle sedie da vettura, tirato da un solo Cavallo o altro Animale, come vedesi nella *Figura I.*, che rappresenta tutta la macchina in complesso, in atto di farsene uso sopra i campi.

II. Di un vaso di latta grossa, ossia Lamiera di ferro, di forma rotonda e lungo a similitudine di un Buratto da farina, avvolto intorno all' asse delle ruote e con tre file di buchi all' intorno, come rappresenta a parte la *Figura II.*, il quale girando attorno colle ruote, tralle quali è situato, e coll' asse delle medesime, cui è affisso, va spargendo tripartitamente la semenza, che nello stesso si va tratto tratto ed opportunamente ponendo. (*a*) Questo vaso, sì per detta similitudine, che per l' ufficio che fa, e per facilità di spiegarmi, in seguito lo chiamerò col nome di Buratto.

III. Di una Tramoggia ampia quanto, senza impedimento, lo comporta la distanza trall' una e l' altra ruota, rappresentata a parte dalla *Fig. III.* la quale Tramoggia, nel suo maggior concavo, è separata in altre tre picciole Tramoggette, ciascuna delle quali è destinata a ricevere il grano, che va cadendo da quella fila di buchi del Buratto, che sopra le corrisponde mentre si semina, poichè allora la Tramoggia cammina costantemente sotto esso Buratto. Nel fondo a ciascuna delle tre Tramoggette vi è praticato un foro rotondo, a guisa di tubo, che trapassa fuore al dissotto, per cui la semente, a misura che va cadendo dalla corrispondente fila di buchi del Buratto, discende sopra il campo, e vi si distribuisce a file rette. Questo ordigno, che ha il suo timone, e due manubrj per regolarlo, a guisa di Aratro, come da detta Figura appare, fa anche di Aratro l' ufficio triplicato nel seguente modo.

Dal dissotto del fondo della Tramoggia discendono come tre gambe, formate con tre pezzi di legno forte, saldamente col fondo stesso connesse, e tagliate secondo la forma rappresentata dalla *Figura IV.*, e come vedesi anche in detta *Figura III.*, e sono armate nell' inferiore loro estremità di ferri taglienti, che servono di tre piccioli vomeri. Nella *Figura V.*, che mostra la parte posteriore del medesimo strumento, si veggono tutte tre delineate in iscurcio. Esse sono in effetto tre piccioli aratoli, pendenti ciascuno sotto al mezzo di sua corrispondente Tramoggetta, in modo che, mentre li loro vomeretti vanno aprendo sopra ogni vaneza, o gombina del campo tre retti poco profondi solchi, in questi va cadendo immediatamente

(a) *L' andare aggiuntando semenza nel Buratto non è cosa imbarazzante, poichè ciò si fa, quando si è per voltare il Seminatore, sopra le capezzate, e non più di sei in sette volte per ogni campo di quella misura. Il Colono può introdurre il Grano nei due vasi del Buratto col proprio Cappello, se mancasse qualche ordigno a ciò fare più atto.*

la femenza dagli accennati fori, o tubi, dalle Tramoggette difscendenti a perpendicolo.

Sett' oncie, a mifura Veneta, fono tra fe diftanti detti vomeri, ed in confeguenza le tre file di fementa che dal Seminatore in un iftesso tempo vengono diftribuite, riefcono della medefima diftanza.

IV. Un picciolo erpice da coprire il Grano, tofto ch' è caduto dentro a' folchi predetti, forma l' ultima parte di quefto ftrumento. Nè più femplice, nè di minore fpefa, nè più facile a formarfi effo potevafi inventare, non coftando che di una lunga fafcina di farmenti di vite, o d' altri fimili virgulti, piegata in arco, e refa alquanto pefante col mezzo di un pezzo di legno foprappofto e legato alla medefima. Attaccata tale fafcina con fune al didietro della fuddetta Tramoggia a tre aratoli, viene dal Seminatore feco ftrafcicata fopra ogni vaneza, gombina, o porca, che dire fi voglia; ed appianando la terra, follevata da' di lui piccioli vomeri, copre il Grano feminato. La forma, e collocazione di quefta fpecie di erpice fono efpreffe nelle *Figure I. III.* e *V.*

Ritornando al carretto, o Biruoto di detto Seminatore, la fua ftruttura è femplice, ma ingegnofa. Dovendolo tirare, per facilità, e rifparmio, un folo animale, il quale deve fempre camminare per uno de' due folchi, tra quali ogni vaneza è comprefa, affinchè la terra fementata, o da fementarfi non calpefti; egli è chiaro che ciò fuccedere non potrebbe, fe le ftanghe foffero perpendicolari all' affe delle ruote, e fe tralle ruote fteffe ambe foffero fituate, come quelle delle fedie. Per ottenere tale importantiffimo effetto, il *Giacomelli* ha pofta la ftanga a man dritta del Seminatore al di fuori della ruota efiftente alla fteffa parte; e tralla ruota oppofta ed il Buratto, la ftanga a mano manca. Oltre a ciò, le ha anche collegate in modo, che ftanno oblique all' affe, e piegate verfo la parte dritta, e coftringono il Cavallo, o altro Animale, che le porta, a doverfi tenere, e camminare nel folco laterale alla vaneza che fi femina, fempre alla parte predetta; al quale oggetto ha pur fatto che la ftanga a manca avanzi di circa quattr' oncie la ftanga a dritta. La pofitura, e l' obliquità di dette ftanghe, li traverfi che le legano, e come ftà ad uno de' medefimi attaccato con fune, o catena il timone della Tramoggia a tre aratri, tutto è dimoftrato dalla *Figura VI.*

Perchè poi il Buratto del Seminatore debba neceffariamente aggirarfi, c l girare delle ruote, unitamente all' affe delle medefime, intorno cui è affiffo, la ruota a mano dritta è immobilmente attaccata allo fteffo affe, cosicchè, effa girando, feco gira neceffariamente l' affe ed il Buratto, e così va effo fpargendo il Grano, di cui per metà all' incirca tienfi pieno. L' altra ruota poi è fciolta come quelle delle fedie, e de' carri, ec. donde riefce più facile il movimento, ed il voltare, e fare ritornare la macchina.

La diftanza dall' una all' altra ruota è di oncie ventifei del piede Veneto, mifura lineare ufata in tutta quefta memoria; e tanto fono pure tra fe diftanti li folchi fcolatori delle acque piovane, da' quali tutte le vaneze de' campi fono l' una dall' altra feparate e diftinte, effendo ogni vaneza di circa due piedi di larghezza.

In confeguenza dell' accennata coftruzione del Seminatore, e della diftanza de' folchi tralle vaneze uguale a quella delle ruote, ne fiegue, che camminando il Cavallo, o Animale di altra fpecie che lo conduce, fempre pel folco corrifpondente alla mano dritta dell' uomo, da cui viene retta la Tramoggia a tre aratoli, col mezzo de' due manubrj di effa, le ruote fi tengono da fe nella dritta direzione de' folchi laterali a ciafcuna vaneza che vaffi feminando. Così anche la Tramoggia, guidata dal proprio timone, raccomandato con fune, o catena di opportuna lunghezza ad uno de' tre legni traverfi delle ftanghe,

non

non nel mezzo, ma verſo la ſtanga a mano manca, conserva, inſieme co' ſuoi aratrini, un retto andamento ſopra la vaneza, e le file del Grano che ſi ſemina rieſcono dritte, e col dvuto ordine diſpoſte.

Le ruote di una ſedia potrebbono ſervire per un ſimile ordigno; ma qualunque eſſe ſieno, importa che ſiano grandi. Il *Giacomelli* le uſa di quarantacinque, ed anche di cinquanta oncie di diametro. Eſſendo macchina leggiera, e li ſuoi aratoli trovando pochiſſima reſiſtenza nel terreno, sì per dover eſſere con precedenti lavori reſo ſciolto, ed in certo modo ſpolverizzato; sì perchè li tre vomeretti non vi ſi devono profondare che circa tre oncie; un Cavalluccio di campagna è ſufficiente a condurla comodamente.

Se però mancaſſero i Cavalli, che a queſt'occorrenza tra gli Animali ſono i più atti, e di lavoro più ſpedito, e vi ſi voleſſe impiegare un pajo di Buoi, o di Vacche; in tal caſo l'Agente ſuddetto ricorda di corredare il Seminatore di un timone, in vece di ſtanghe, come moſtra la *Figura VII.* Gli Attrezzi a ruote e timone, condotti da due Animali, o da più, ſono tanto noti, che ſtimo baſtante eſſa Figura; e queſto cenno, ſenza maggiore ſpiegazione.

Queſta abbozzata conciſa idea di detto Seminatore ſarà con più di preciſione riſchiarata nella ſpiegazione delle Figure, dove indicherò le miſure delle ſue parti come ſtanno deſcritte nel modello formato e quà ſpedito dal *Giacomelli*. Nella ſteſſa ſpiegazione farò pure conoſcere la forma e l'uſo di un erpice ch'egli ha inventato, per attenuare le terre e diſporle a ricevere il Seminatore. Queſto attrezzo è rappreſentato dalla *Figura VIII.*

Reſta qui da avvertire che il Seminatore ſopraddeſcritto non può ſervire che per ſeminare Frumento, e altri grani dello ſteſſo genere, e per minuti Legumi; e che volendolo adoperare pel Frumentone giallo, per Fave, Fagiuoli, e per altri groſſi Grani, d'uopo è di adattarvi, come fa detto Agente, un Buratto con ſoli due ordini di buchi, e più grandi, ed una Tramoggia, con ſole due Tramoggiette, e due Aratoli, in vece di tre.

Articolo II.

Delle terre della Miana.

La deſcrizione del ſoprallodato valente Economo delle differenti qualità di quelle terre, eſſa ſola baſtar potrebbe, a mio credere, per far conoſcere agl'intendenti quanto egli ſia diſtinto, per cognizione, e per pratica, tra gli uomini di ſua profeſſione. Io la ſeguirò, riportandone eſattamente il ſignificato, a riſerva dell'elocuzione, e di certe denominazioni, che di variare trovo eſpediente per uſare termini noti a quelli, che del Linguaggio Orittologico, e della Scienza Agronomica ſono iſtruiti. Scrivendo di terre, e di altre materie foſſili, conviene di uſare nomi ſpecifici, e non ſoggetti ad equivoci, affinchè quelli, che non conoſcono il ſignificato, che diamo loro volgarmente, non reſtino dall' improprietà de' medeſimi ingannati; come nel propoſito di terre, ho udito eſſere accaduto a celebri Foreſtieri, che perciò ſi lagnano di tale ineſattezza, comune, non già al Popolo ſolamente, ma anche a non pochi Scrittori.

Per queſti rifleſſi dunque, dove il *Giacomelli*, ſeguendo la comune uſanza, dà il nome di creta e di terra cretoſa all'argilla ed alla terra argilloſa, io mi ſervirò ſempre di queſt' ultime denominazioni, rilevando dalle moſtre delle medeſime che punto al genere cretoſo non appartengono, ma bensì all'ordine delle argille; conſiderata però la ſoſtanza veramente terrea ſeparata dalle ghiaje, e frammenti di pietre, ch'eſſe più o meno contengono. Io non ho veduta mai creta nelle noſtre pianure, ma ſolamente nei luoghi montuoſi, e nelle col-

colline del Veronese, che ne han grandissima quantità; ed in alcuni siti dei monti e colli Bresciani, Vicentini, e Padovani, e della Marca Trevigiana, ec.

La creta, e l'argilla sono terre essenzialmente diverse; poichè la prima è alcalina, cioè dissolubile dagli acidi; e calcaria, cioè riducibile dal fuoco in calcina, e non plastica, cioè non atta a ridursi in pasta duttile, e formabile, che la ricevuta forma, e secca, e cotta, conservi. Per lo contrario, l'argilla, per se, non è nè alcalina semplicemente, nè calcaria; essa resiste agli acidi; e nel fuoco, anzi che calcinarsi, moltissimo s'indura; ed è plastica, suscettibile e tenace di ogni forma.

Queste principali caratteristiche proprietà, per le quali possiamo agevolmente le crete dalle argille distinguere, servono pure di norma per non confondere colle terre cretacee le argillose; poichè l'une, e l'altre essendo, non semplici, ma composte, devonsi nominare terre cretose, o cretacee, quando nel loro misto la creta predomina; e argillose, quando l'argilla ne forma la base.

Non creda alcuno per avventura, che questi cenni versino superfluamente sopra questione di soli nomi, e che altro non siano, che inutile Orittologico rigore. Egli è certamente molto importante pegli Studiosi della buona Agricoltura, che dagli Scrittori s'usino, in questo proposito, e generiche, e specifiche, vere denominazioni; e sarebbe anzi desiderabile che il favellar comune vi si conformasse.

Nell'Arte di emendare e migliorare i terreni per via di terree sostanze, usata con molta utilità da alcune Nazioni, la creta, e le terre cretose, miglioransi con argille, e terre argillose; e queste seconde colle prime si correggono. L'argilla, e la creta si possono usare, a similitudine delle marne, della calcina, e di altre simili materie, per ridurre a fecondità certi terreni o sterili, o poco fruttanti; ma perciocchè l'una suole riuscire un veleno a quelli, cui l'altra potrebbe utilmente convenire, lo sbagliare nel farne uso, indotti in errore dall'improprietà de' nomi, potrebbe cagionare danni rilevanti.

Ma venendo alla descrizione delle terre della Miana, il *Giacomelli* le distingue in cinque diverse qualità, dando nel tempo istesso anche a conoscere quale sia il terreno vergine, cioè non mosso dal vomere, che serve a ciascuna di fondamento. Egli chiama quella della prima qualità, terra grossa, e forte; quella della seconda, terra mediocre; quella della terza, terra leggiera; quella della quarta, terra bastarda; e quella della quinta, terra sassosa, o ghiajosa. Li caratteri distintivi, ch'esso dà di ciascuna, sono li seguenti, coll'aggiunta però delle mie osservazioni, fatte sopra li respettivi Saggi delle medesime, e di alcuni riflessi, che credo utile d'inserirvi.

§. I.

Terra della prima sorta, o qualità, detta terra grossa e forte.

„ Essa è talmente forte e vischiosa, quando è molto bagnata, che „ non può ararsi, poichè s'attacca, „ e s'impasta sopra l'aratro, e intorno alle ruote, rendendo tutto „ l'arnese molto pesante, e difficile „ a moversi; e mentre il vomero la „ taglia e solleva, anzi che sciogliersi, tiensi unita e forma di ogni solco quasi un'intera zolla.

„ Quando non è tanto umida, a „ forza di braccia, e di vigorosi animali, si lavora coll'aratolo, che la „ rovescia però sempre a grosse zolle; ma quando è secca, il vomero „ non può penetrarla. Quindi difficilmente riesce d'incontrare un tempo che sia opportuno per coltivarla. Essa è di colore scuriccio pendente al giallognolo, e suole avere „ di fondo, ossia di grossezza, dalla „ superficie de' campi fino alla terra „ vergine, che le stà sotto, quattr' „ oncie all'incirca. Questa terra ver-

„ gine,

„ gine, che le ferve di fondamento,
„ è tenaciffima argilla, compatta, e
„ dura, di colore gialliccio ruggino-
„ fo, ed in qualche fito pendente al-
„ lo fcuro, ed è variegata di vene
„ biancaftre.

„ In tal forta di terreno riefcono
„ meglio i Frumenti, le Avene, le
„ Fave, le Veccie, i Fagiuoli, e le
„ Meliche, che altri prodotti. Gli al-
„ beri ftentano a radicarvi, e quelli,
„ che vi s'appigliano, molto non in-
„ vecchiano; ma le viti però vi rie-
„ fcono a fufficienza, e molto frutti-
„ fere.

„ Li campi di quefta natura vanno
„ foggetti, nelle fecche ftagioni, a
„ fpeffe, larghe, e profonde crepatu-
„ re; ed il Seminatore difficilmente
„ può adoprarvifi.

Dall'efame de' rifpettivi Saggi, sì del fuddetto terreno coltivato, che di quello vergine, allo fteffo fottopofto, ho io rilevato che l'uno, e l'altro fono una terra argillofa d'un bianco fudicio, ofcuretto, ed ingiallito leggiermente da ruggine ferrea, ed alquanto mifta di fabbia finiffima, e quafi impalpabile, e di poca minutiffima mica talcofa. Effi non partecipano fenfibilmente di foftanza alcalina o calcaria, non dando, pofti che fiano nell'Acqua forte, fegno alcuno di effervefcenza, nè in confeguenza di diffolubilità. La tenacità minore in quello coltivato, ed il colore più bruno, e meno gialliccio, dipendono dalla coltura, da' letami, dalla terra de' vegetabili putrefatti ec.

§. II.

Terra della feconda qualità, *detta* terra mediocre.

„ Quefta partecipa e della natura
„ della prima, e della terza quì fot-
„ to defcritta; e quindi non riefce te-
„ nace e vifcida come la prima, nè
„ come la feguente fciolta e leggiera;
„ per lo che terra mediocre fi deno-
„ mina, e lafciafi coltivare conve-
„ nientemente bene. Il fuo colore è
„ fimile a quello della fopraddefcrit-
„ ta, ma più chiaro, ed ha di fon-
„ do o groffezza circa oncie cinque.
„ Il fondamento della medefima è pu-
„ re di argilla, fimile al terreno ver-
„ gine della prima, ma meno tenace
„ e denfo. Nella terra di quefta forta
„ ufafi il Seminatore con profitto,
„ ma è d'uopo che la femente vi rie-
„ fca più fpeffa.

Offervate le moftre di quefta feconda qualità di terra, tanto del fuolo coltivato, che di quello inferiore, ho rilevato effere argillofa, come la prima, di cui non è che varietà, refa meno vifchiofa e raddolcita da molto maggior copia di fabbia di grana più groffa; nè effa pure dà, coll' Acqua forte, fegno alcuno di alcalinità.

§. III.

Terra della terza qualità, *detta* terra leggiera.

„ Quefto terreno è leggiero, e fciol-
„ to in modo che, arato, ed erpica-
„ to che fia avanti il fecco, quantun-
„ que ftagione arida fopravvenga, vi
„ fi poffono replicare le opportune
„ arature; anzi è quello il tempo più
„ adatto per farlo cuocere dal Sole,
„ e fpolverizzarlo. Vi fi può cammi-
„ nar fopra in tempi piovofi fenza
„ infangarfi, effendo compofto di mi-
„ nutiffima fabbia, legata da poca ter-
„ ra. Quando diaccia, e dopo ceffate
„ le piogge, effa fabbia, percoffa che
„ fia da' raggi folari, fcintilla come
„ fe foffe di vetro. L'acqua delle ga-
„ gliarde piogge, fcorrendo, e fcolan-
„ do da' folchi, di quefta forta di ter-
„ reni feco ne afporta quantità, maf-
„ fimamente quando fono arati di fre-
„ fco, e non ancora raffodati. Il
„ fuolo coltivato ha di fondo cinque
„ oncie a un di preffo, e fotto vi ftà
„ una terra argillofa giallaftra, ed in
„ qualche fito fcuriccia, che della gial-
„ la è più friabile. Imitano quefti ter-
„ reni nel colorito quelli della prima
„ e feconda forta; ma fono affai più
„ diluti e biancheggianti, ed inclinano

„ più

„ più al gialliccio , pel mefcuglio di
„ detta argilla del fondamento , che
„ il vomero va alzando.

„ Quefta è la forta di terra cui
„ maggiormente l' ufo del Seminatore
„ fi adatta ; ma effendo di natura fred-
„ da , bifogna anticiparvi la feminatu-
„ ra del Frumento , facendola verfo
„ il fine di Settembre , o alli primi
„ giorni di Ottobre . All' oppofito ,
„ quella del Frumentone o Sorgo gial-
„ lo deve farfi tardiva , affinchè la fta-
„ gione fia convenientemente calda .
„ Li fuoi prodotti , concimata che fia ,
„ riefcono più vegeti e rigogliofi in
„ erba , che nelle terre della prima e
„ feconda qualità , ma in grano me-
„ no copiofi.

Non facendo effa terra , nè del fuolo coltivato , nè di quello fotto giacente alcuna effervefcenza nell' Acqua forte , dà a conofcere di mancare , come le precedenti , del principio alcalino , del quale fogliono partecipare ordinariamente li terreni , tanto di pianura , che delle montuofe fituazioni . Ciò devefi però intendere della parte veramente terrea , poichè , tanto in quefta forta , quanto anche nelle due prime vi fono per entro diffeminati ghiajottolini , e briccioli di pietre calcarie , oltre ad altri di varie fpecie di pietre vetrificabili.

Il terreno del fuolo coltivato , come appare da' Saggi ricevuti , è un compofto di minuta fabbia , e di mica talcofa , e di poca argilla , oltre a tutto ciò , che il marcimento de' vegetabili , le ftercorazioni ec. , hanno potuto introdurvi ; e la terra argillofa del fuolo inferiore partecipa effa pure non poco della fteffa fabbia , e di ruggine marziale , da cui dipende il fuo colore gialliccio.

Per riportare interamente le offervazioni di detto Agente intorno alla natura delli tre differenti terreni , già defcritti , devo qui aggiugnere che fotto a' medefimi trovafi per tutto , a tre in quattro piedi circa di profondità , uno ftrato petrofo , compofto di ciottoli di varie fpezie e groffezze , e di ghiaja e fabbia , del quale non è nota la fotterranea altezza . Avendo effo veduto , all' occafione di avere efcavate delle materie di detto ftrato faffofo , in differenti fiti , che quelle di natura calcaria erano in certo modo naturalmente calcinate , ed alla vera calcina molto fimili nella bianchezza , e fragilità , e nello fpolverizzarfi , com' effa fa , ftando all' aria , ed alle piogge efpofte , vennegli in penfiero di farne l' efperimento feguente.

Sopra un pezzo di terreno della fuddetta prima qualità , denfo , e vifchiofo affai , fparfe egli , faranno circa otto anni , una certa quantità di tali calcinofe materie . Dal mefcuglio , che ne feguì poi col mezzo delle coltivazioni , divenne quel terreno meno tenace , ed al coltivamento più difpofto , e più pronto a fcaricarfi della fopercchia umidità . Le fue produzioni fono quindi riufcite belliffime , e molto più ubertofe , e fa ancora conofcere di rifentirne il beneficio ; per lo che egli fofpetta che le materie accennate fiano la marna , tanto dagli Agronomi raccomandata e lodata per la miglio-razione de' campi.

Quantunque però dette materie non raffembrino , per quanto dimoftra il Saggio avutone , alle fpecie di marne dagli Orittologi defcritte ; con tutto ciò egli punto non s' inganna , nè in riguardo alla facoltà fecondatrice , di cui ha prove di fatto , nè rifpetto al principio effenziale caratteriftico del genere marnofo , che nella terra calcaria , o femplicemente alcalina confifte.

Quefta notizia dovrebbe fervire di utile avvertimento a quelli , che ne' campi , che coltivano , veniffero a fcoprire materie alle predette analoghe , delle quali io vidi più volte nel Vicentino , offervando efcavazioni di forgenti , e condotti di acque ; ed a que' pure , che in altre fimili di natura calcaria , o della medefima abbondevolmente partecipanti fi abbatteffero.

Dell' efficacia delle calcinofe alcaline foftanze fopra convenienti terreni , quali fono gli argillofi , particolarmente molto tenaci e vifcidi , e li peccanti in troppa umidità , non può du-

dubitarsi. Gli ottimi effetti della marna, delle terre puramente calcarie, e della polve di pietre calcinabili, e di altre simili materie, sono già molto noti; e l'uso che se ne fa dagl'Inglesi, e da varie altre Nazioni Oltramontane, ed anche, parlando della Calcina, in alcuni luoghi dello Stato, ne fa piena fede.

Le materie calcarie e alcaline hanno, per sentimento comune degli Agronomi, fondato sulla sperienza, una facoltà fecondatrice; e qualunque ne sia la ragione, deve bastare agli Agricoltori di conoscerne gli effetti, e di sapersene servire utilmente, colle necessarie avvertenze.

V'ha chi pretende che le sostanze terree mai non possano attenuarsi tanto da poter esser assorbite, cogli altri principj nutrienti, dalle angustissime bocche radicali delle piante, e che non servano in conseguenza alla vegetazione, che come mezzi puramente strumentali. Se questo sentimento sembra assai fondato, rispetto a quelle della classe vitrescente, perchè indissolubili da'sali in via umida; mi sia però lecito di confessare ch'io non so conformarmici in riguardo alle calcarie, o solamente alcaline.

Queste sono in fatto, e dimostrativamente solubili, in rigor Chimico, da sostanze saline unite all'acqua, nella quale, quando sono perfettamente sciolte, nuotano invisibili, tanta è allora la divisione delle loro integranti molecole. Parmi dunque ragionevole il credere che, ridotte a tale impercettibile minutezza, possano entrare, e scorrere, unitamente all'altre sostanze componenti il succhio nudritivo, ne'sottilissimi vasi de'vegetabili, come non può negarsi succedere al ferro, perciocchè esso può nelle loro ceneri discoprirsi. Sono quindi persuaso che, se le terre della classe vetrificabile servire non possono alla vegetalità, che come strumento, sostenendo le piante, ed in se ricevendo, e ritenendo le nodritive sostanze, donde dalle radici vengono succhiate; quelle della classe alcalina abbiano questo di più, che oltre al concorrervi esse pure come mezzo strumentale, particolarmente col ridurre le prime più atte a produrre gli effetti accennati, entrino anche sostanzialmente, e come principio costituente, nella composizione del vegetabile nutrimento.

Ora però non conviene di estendermi maggiormente sopra queste teoriche considerazioni, che troppo lungi mi guiderebbero dallo scopo di questa Memoria; bastare potendo li cenni premessi per ricordare a' Coltivatori il buon uso, che, in circostanze opportune, può farsi delle materie sopra indicate, e per loro esortazione alle indagini, e sperienze, che condur possono allo scoprimento di nuovi modi, e di nuovi oggetti di utilità.

§. IV.

Terra della quarta qualità detta terra bastarda.

„ Questa partecipa delle proprietà „ della prima, essendo tenace, diffici- „ le a lavorarsi, e soggetta a indu- „ rarsi, divenendo secca. Essa è me- „ scolata con ciottoletti, e ghiaja, e „ perciò si nomina terra bastarda. Il „ suo colore è falbo, ed ha di fon- „ do, ossia di grossezza cinque oncie „ circa. Sotto vi esiste un suolo sas- „ soso, detto volgarmente *Ghiarone*, „ composto di ciottoli non molto gros- „ si, e di argilla tenace, del colore „ predetto, ma però più oscuro; e „ sotto al medesimo, alla profondità „ di circa due piedi, trovasi pretta „ ghiaja ciottolosa senza terra. An- „ che a questo terreno si adatta il Se- „ minatore, e riesce più fecondo in „ Grano delli sopraddescritti, prospe- „ randovi ogni specie di Biada, e di „ Legumi.

Fa conoscere il Saggio che questa sorta di terra è argillosa di natura di Bolo marziale; e segregata che sia dalla ghiaja, e minuti frammenti di pietre calcinabili, quella del suolo coltivato mostra qualche partecipazione di materia alcalina, facendo picciola effer-

effervescenza nell'Acqua forte; ma non così quella del suolo vergine. Tanto sopra l'una, che sopra l'altra, il dissolvente, a poco a poco, si carica del principio terreo del ferro, di cui esse abbondano, e fassi di colore gialliccio rugginoso, massimamente se, in vece di Acqua forte, l'Acqua regia vi s'impieghi, che per tale effetto è il mestruo più adatto.

§. V.

Quinta sorta di terra, detta sassosa, o ghiajosa.

„ Questa è di color falbo rossiccio, e „ tanto ripiena di ciottoli, e di ghia- „ ja, che col nome di terra sas- „ sosa, o ghiajosa dalle altre si di- „ stingue. Il suolo coltivato ha di „ fondo, o grossezza, circa cinque „ oncie; e sotto vi si trova il *Ghia-* „ *rone*, cioè non altro, che immen- „ sa quantità di ciottoli di varie spe- „ cie e grossezze, e di ghiaje, con „ poca terra tra le medesime mesco- „ lata.

„ In qualche sito, prima di giu- „ gnere a detto *Ghiarone*, incontrasi „ uno strato della grossezza di circa „ tre piedi, e talvolta anche assai più, „ di certa terra, che noi diciamo *Ca-* „ *ranto*.

„ Li terreni di questa specie sono „ magri, ed assai più soggetti a' dan- „ ni del secco, che delle piogge; ma „ le Biade nondimeno, ed i Legumi „ vi granissono bene. Quelli però, „ che hanno per fondamento detto „ *Caranto*, sono al Frumento poco „ adattati; la Segala, ed il Frumen- „ tone giallo vi riescono meglio; e „ le Viti vi allignano sì, ma van- „ no soggette a sfruttare, dopo che „ hanno fiorito.

Il *Giacomelli*, che usa il suo Seminatore, se piovosa stagione non osti, in qualunque sorta di terra, purchè sia prima ridotta stritolata e sciolta con replicate arature, ed erpicazioni, se ne serve anche in questi terreni. Nell'erpicare però le gombine, o vaneze, per disporle e prepararle alla feminazione, egli non v'impiega, come altrove, l'erpice di sua invenzione, mostrato dalla *Figura VIII.*, ma quello comune, il quale, facendo cadere, mentre erpica, molta terra delle gombine nei solchi, che le separano, li riduce meno profondi; e ciò giova, nelle terre soggette a presto seccarsi, per conservarle più lungamente umide.

Quello da esso inventato, essendo costruito in modo, che conserva, erpicando, li solchi profondi, e liberi allo scolo delle acque piovane, come sarà spiegato opportunamente; quanto è proficuo alli campi soggetti a soverchia umidità, sarebbe altrettanto nocivo a quelli troppo pronti a inaridire.

Ritornando alle intrinseche proprietà di quest'ultima sorta di terra, e aggiugnendo alla descrizione fattane dal *Giacomelli* le mie osservazioni sopra le mostre da lui mandate, essa dà appena, come la quarta, indizio di alcalinità nell'Acqua forte; ma molto più di quella partecipando di bolo rosso marziale, comunica al dissolvente più di tintura ferrugginosa.

Quella poi, che colà dicono *Caranto*, è una terra bolare d'un rosso oscuro e sudicio, abbondante del principio terreo del ferro, e senza sensibile partecipazione di terra alcalina, separata che sia da' ghiajottolini, e frantumi di pietre calcinabili, de' quali è mista; locchè deve pure intendersi rispetto alla precedente.

Parlando con rigore Orittologico, le terre suddette della prima, seconda, e terza qualità, non sono che specie, o piuttosto varietà di un medesimo genere; ed hanno espressi caratteri di antiche alluvioni del fiume Brenta, padre di vastissime campagne, che gli stanno a destra, ed a sinistra, tutte composte di materie a queste analoghe.

Per tutto vi si ravvisano l'istesse differenti specie di pietre, che la Brenta giù dall'Alpi conduce ridotte dal trituramento, sofferto nel lungo viag-

viaggio, in ciottoli, in ghiaja, ed in arena, e minutissima polve.

Questo fiume porta dalle montagne dello Stato Austriaco certe specie di sassi vitrescenti, che gli sono particolari, non si veggendo in alcun altro de' vicini fiumi, e torrenti; e quantità immensa di minute squamette di mica talcosa del colore, e risplendenza di argento, le quali confuse restano entro le sue sabbiose e terree deposizioni di colore sempre, più o meno, bianchiccie.

Tali materie sono contrassegni irrefragabili, sopra quali s'appoggia l'accennato mio sentimento: e trovandosi sparse in copia sorprendente sopra tratti vastissimi del Vicentino, e Padovano, e del Bassanese, e Trevigiano, danno evidentemente a conoscere quanto la Brenta, nel lunghissimo giro de' secoli, sia andata qua e là vagando, e spargendo le sue deposizioni.

Ciò, ch'io dico della Brenta, può servire di norma agli Osservatori per distinguere le campagne originate dalle alluvioni di ciascun altro fiume, e torrente, e per conoscere dove quelle di uno con quelle degli altri suoi vicini si congiungono, ed insieme si confondono; perciocchè suole ciascuno condurre dalle montagne, dalle quali deriva, o pietre, o altri fossili, particolari di qualche situazione, che servono di note caratteristiche, e distintive di sue deposizioni.

Rispetto poi alla quarta, e quinta sorta di terre della Miana sopra descritte, esse sono dalle tre prime visibilmente differenti, ed appartengono ad un genere di terreno molto diverso, il quale incontrasi in qualche distanza da Castelfranco, andando verso Montebelluna, verso la Piave, ed a Treviso, e di cui vedesi coperta tutta quella vasta ghiajosa Pianura. L'occhio agevolmente lo distingue dalle terre situate tra esso, e la Brenta, le quali inclinano sempre più o meno al bianchiccio, e questo al contrario costantemente rosseggia.

Le pietre, delle quali esso eccessivamente abbonda, e che gli formano un letto di pretta ghiaja, sono certamente fluviali, come la loro rotondeggiante forma dimostra: ed essendovi per tutto sparse di quelle specie di ciottoli, che costituiscono il distintivo carattere delle deposizioni del fiume Piave, li più riconoscibili de'quali sono quelli di color verde, usati per cote a olio da' legnajuoli, queste mostrano quale ne fosse l'antichissima origine.

Se dunque tra se diverse sono le terre della Miana, e se per origine, e per natura delle loro sensibili costitutive particole e delle materie fossili, che contengono, rassomigliano a quelle di altri moltissimi Villaggi delle sopra nominate Provincie; parmi non sia da dubitarsi che l'uso del Seminatore, in queste praticato con utilità, non sia per riuscire ugualmente bene anche sopra la maggior parte almeno di quelle; e generalmente sopra terreni consimili di altri Paesi.

Articolo III.

Modi di coltivare le terre della Miana, usati da detto Agente.

Per dare notizia delle coltivazioni praticate dal *Giacomelli*, io credo utile, e conveniente di far sentire com' egli stesso si esprime in più informazioni, rassegnate all' Eccellentissimo N. U. suo Padrone; raccogliendo però, e con qualche ordine insieme componendo, in un solo continuato discorso, ciò che nelle medesime trovasi sparso, e recando a dicevoli Italiane maniere, per quanto ne so, ed alla qualità dell' argomento può bastare, le frasi, e idiotismi di quel Paese, dallo stesso usati, scrivendo famigliarmente, e di cose rustiche, e con semplici privati oggetti.

Premesso l'avviso che, per economizzare il letame, ed anche perchè questo non cagioni un morbido vizioso al Frumento in erba, egli non suole spargerne, che circa quattro carra per campo di misura Trevigiana, entra

tra quindi nell'esposizione di sue pratiche, dicendo.

„ Essendo che molto giovano le „ Fave, e le Veccie, a disporre le „ nostre terre alla seminazione del Frumento, ed a renderne il prodotto „ più ubertoso, io ne fo molto uso, „ seminandole però sempre sopra terreni prima concimati tosto che cessati siano li primi diacci; anzi „ arati e terrazzati (*a*) sopra inverno, se siavisi raccolto il Frumentone giallo tardivo, che diciamo „ Cinquantino.

„ Pervenuti detti Legumi a maturità, e raccolti, fo tosto rompere „ la terra coll'aratro a solchi seguenti, senza separarla in vaneze, e „ poi molto bene erpicare. Dopo venti giorni circa, essa si volta con „ nuova profonda aratura; e passati „ altri quindici in venti giorni, si „ riduce a vaneze, e così si lascia „ fino all'atto di seminarvi il Frumento, avendola però sempre erpicata ottimamente dopo ogni aratura, spuntate che si veggono l'erbe cattive. In cotal modo operando, essa riesce bene lavorata, sciolta, e netta, e disposta a potervisi „ comodamente seminare.

„ Nelle terre più sterili semino „ la Favalovina nel mese di Marzo, e quando essa incomincia a „ fiorire, la fo arar sotto con profondi solchi, e spessi. Terminate „ che siansi poi le seminagioni dei „ Sorghi Cinquantini nelle altre terre, questa la fo ridurre, arando profondamente, in vaneze, ed al principio di Agosto si ara nuovamente, „ Sfendendo dette vaneze con solchi „ profondi, e si rimette ancora in „ gombine o vaneze. Ciò eseguito vi „ risemino ancora Favalovina, che „ cade nei solchi, ed erpicando poi „ la terra, resta coperta, e nasce felicemente (*b*). Se mi mancano i Lupini, supplisco con Fagiuoletti, ma „ più per tempo; e quando anche di „ questi sono scarso, le fo dare qualche aratura di più in tempo del „ maggior caldo, sempre benissimo erpicando dopo ogni aramento.

„ Ne' campi più meschini vi fo anche condurre tre in quattro carra di „ letame per campo, al tempo di „ seminarvi il Frumento, e lo fo spargere molto minuto affinchè non resti in zolle, e procurando che cada „ nei solchi tra vaneza e vaneza; „ indi fo aprire coll'aratro le vaneze, rovesciando colla terra anche la „ Favalovina, o Fagiuoli nei solchi „ vecchj, dove restano unitamente al „ letame coperti e sotterrati. Finalmente fo erpicare, ma leggermente, acciocchè li denti dell'erpice „ non cavino fuore e dissotterrino dette piante leguminose; e fatto questo vi fo poi seminare il Frumento „ col Seminatore.

„ Per sotterrare coll'aratro detta „ Favalovina, io non uso mai, come altri fanno, di farla prima segare, per quanto alta essa sia; ma „ attaccando con fune un pezzo di „ legno curvo, e lungo quanto è larga ogni vaneza, all'asse del biruoto, ossia carretto a due ruote, conducente l'aratro, e questo in modo che venga trainato sopra essa „ Fava, precedendo di poco la punta „ del vomere, col suo peso la fa piegare e la comprime a terra, e dall' „ aratolo viene tosto coperta, senza „ ch'abbia tempo di raddrizzarsi. Sotterrata così verde e fresca, essa, „ per mia esperienza, giova assai più „ all'ubertà del terreno; ed aggiungo „ che

---

(a) *Terrazzare significa il levare che si fa dalla terra dalle capezzate, Cavini, o terazzi, portandola, e spargendola nel mezzo de' campi.*

(b) *Altri Agricoltori vi sono, che praticano utilmente di seminare due volte i Lupini, dentro una sola stagione, nella medesima terra; ma lasciano maturare, e raccolgono i primi, e delli raccolti servonsi per la seconda seminazione.*

„ che questo modo di coltivare va
„ ugualmente bene per le Segale, e
„ giova non poco anche alle Viti.
„ In que' terreni poi, ne' quali so
„ seminare Favalovina da raccogliere,
„ rade volte pratico di seminarvi il
„ Frumento nel seguente autunno,
„ perchè non mi restando tempo da
„ bene prepararli, e da farvi perir
„ l'erbe cattive, esso non può riu-
„ scirvi perfettamente.
„ Nelle terre a Frumento, matu-
„ rato, e raccolto che sia, uso di se-
„ minarvi subito dopo il Frumentone
„ o Sorgo giallo Cinquantino (*a*).
„ Il Sorgo giallo maggiatico poi qui
„ bisogna seminarlo nel fine di Mag-
„ gio, o alli primi di Giugno nelle
„ terre argillose, ed agli ultimi di
„ Aprile, e principio di Maggio in
„ quelle ghiajose; ma se dovesse suc-
„ cedergli il Frumento in autunno,
„ non è da servirsi di semenza di Sor-
„ go di tallo alto, perchè riesce di
„ troppo tardiva maturazione. Le ter-
„ re per questo Frumentone di prima-
„ vera, di cui so però scarse semina-
„ gioni, e che non entra nel metodo
„ da me adottato, di cui parlerò poi,
„ le so preparare, rompendole, e ter-
„ razzandole avanti l'inverno, se mai
„ posso, e non potendo, nel fine del
„ medesimo. All'atto poi di seminar-
„ lo, si concimano, e scarseggiando
„ di letame, vi si semina Favalovina
„ a principio di primavera, che si
„ sotterra coll'aratro al tempo della
„ seminagione del medesimo, e serve
„ di buon ingrasso.
„ Il Frumentone predetto uso di se-
„ minarlo a file, ad oggetto di po-
„ terlo coltivare a tempo opportuno,
„ o coll'aratro comune, o con pic-
„ ciolo aratolo, detto solcaruolo; nel-
„ la quale occasione, cioè nell'ultimo
„ coltivamento che se gli fa, vi si
„ vanno spargendo nei solchi, mentre
„ si fanno, de' Fagiuoletti, o della
„ Favalovina, che si cuopre colla zap-
„ pa: e questo succede al fine di Lu-
„ glio, o al principio di Agosto.
„ Raccolto che sia questo Grano,
„ e tagliate le sue canne, si ara la
„ terra sfendendo le vaneze, e così
„ restano sotterrati detti Legumi, e
„ servono di concime; indi, avendo-
„ la bene erpicata, vi si semina il
„ Frumento col Seminatore, il quale
„ però ivi non riesce tanto bene, co-
„ me ne' terreni preparati a posta,
„ nel modo anteriormente descritto;
„ ma ciò nonostante anche in questo
„ caso me ne servo utilmente.
„ Della Melica, o Sorgo rosso, del
„ Miglio, e del Frumentone nero,
„ Saggina, o Saracino (*b*), non ne
„ facendo io gran capitale, e semi-
„ nandone perciò in poca quantità,
„ tralascio d'indicarne la coltura.
„ Il Trifoglio, lo ho qualche volta
„ seminato in autunno sopra il Fru-
„ mento; ma sempre ho incontrata
„ miglior sorte facendone la semina-
„ zione in primavera. Esso però non
„ riesce punto nelle terre leggere e
„ magre, particolarmente in quelle
„ della terza, e della quinta qualità:
„ e così succede della Medica, o er-
„ ba Spagna. Questi foraggi vi na-
„ scono bensì, ma senza potervisi al-
„ zare in gambo, e restando meschi-
„ ni; oltre che l'erba, qui chia-
„ mata Lovara (*c*), vi nasce per en-
„ tro, e serpeggiando, e dilatandosi,

 „ li

(a) *Questa pratica nelle terre leggere di far succedere il Frumentone Cinquantino alla raccolta del Frumento, quantunque generalmente ricevuta, viene condannata non per tanto, e riprovata da esperti e valenti Economi, come dannosa molto alla fecondità della terra. Nel metodo però del* Giacomelli, *non vi entrando il Frumentone giallo di primavera, detto Maggiatico, e dopo il Cinquantino restando le terre in riposo, anzi venendo ristorate con buone coltivazioni, essa riesce cosa molto diversa dalla comunemente usata.*

(b) *Polygonum Fagopyrum. Linn. Sp. pl.* 24.

(c) *Cuscuta.*

„ li lega, e divorandone il fugo, gli „ ammazza; cofa che non veggo fuc- „ cedere nelle noftre terre buone.

„ La migliore riufcita del Trifoglio „ fuccede nelle terre feconde, e pre- „ parate a pofta, oppure quando fi „ femina fopra l'Avena, erpicandovi. „ Nell'anno fcorfo 1770., feminato „ con detta Biada, ha refo di fieno, „ nella prima fegatura, circa un car- „ ro e mezzo per campo.

„ Ma per dare un'idea chiara, e „ precifa del mio metodo di coltura „ col Seminatore, e di fua utilità, „ mi conviene di ritornare di nuovo „ al Frumento.

„ Nel 1769., agli ultimi di Set- „ tembre e primi di Ottobre, ne fe- „ minai quarantacinque campi di no- „ ftra mifura, parte de' quali era fta- „ ta prima concimata, e feminata, „ dopo l'inverno, di Fave, e di Vec- „ cie, e parte erafi lafciata vuota, „ per mancanza di letame, ma però „ terrazzata, arata, ed erpicata più „ volte, affinchè foffe bene cotta dal „ Sole, e vi periffero le mal erbe. „ Quefta porzione, che in primavera „ erafi lafciata vuota, fu poi femi- „ nata, parte di Fagiuoletti nel mefe „ di Luglio, e parte di Favalovina „ al principio di Agofto.

„ Sei campi delli fuddetti quaranta- „ cinque furono feminati a mano, fe- „ condo la vecchia ufanza, per effe- „ re ftati di terra molto denfa e pie- „ na di zolle, e foggetta a' vermi di- „ voratori del Grano in erba; e tren- „ tanove col mio Seminatore. Per fe- „ mentare li fei campi alla maniera „ vecchia, vi andarono fei e mezzo „ de' noftri facchi di femenza, e di- „ ciotto e mezzo nelli trentanove fe- „ minati col Seminatore; donde ri- „ fulta che con quefto ordigno rifpar- „ miafi più che la metà della femente, „ folita fpargerfi procedendo all'antica.

„ Da' predetti quarantacinque cam- „ pi, con facchi venticinque di fe- „ menza, ho raccolto nel 1770. di „ Frumento fecco, crivellato, e net- „ to, facchi dugentonovantadue, tre „ quarte, e due quartieri (a); avver- „ tendo che nella detta quantità di „ campi fonovi comprefi li foffi e le „ loro ripe, e li cavini o capezzate, „ e le vaneze prative fotto le pianta- „ te d'alberi, e viti; cosicchè il ter- „ reno feminato non poteva effere „ che trantadue campi circa. E' pure „ da rifletterfi che, avanti che la „ mietitura foffe terminata, accadde „ una tempefta, il cui danno fu fti- „ mato di facchi trenta circa di Gra- „ no perduto; per locchè il prodotto „ totale deve confiderarfi di facchi tre- „ centoventidue circa; oltre a facchi „ quaranta e due quartieri di Veccie „ e Fave, raccolte ne' medefimi cam- „ pi prima della feminatura del Fru- „ mento, ed a facchi dugento di Fru- „ mentone cinquantino, raccolto fo- „ pra foli trentatre di detti campi „ quarantacinque, che ne furono fe- „ minati, dopo la mietitura del Fru- „ mento predetto.

„ La medefima fopraddetta coltura „ fu replicata nel 1770. fopra altri „ quarantacinque campi, li quali, rac- „ colto che farà il Frumento in queft' „ anno 1771., riufcito finora ottima- „ mente, faranno tutti fementati di „ Frumentone cinquantino.

„ Dal prodotto anzidetto di campi „ quarantacinque, ognuno che cono- „ fca quefti terreni, può comprendere „ quanto il mio metodo riefca più „ vantaggiofo di quello ufato dagli „ altri in quefti contorni; poichè lo- „ ro le noftre terre non fogliono ren- „ dere, che da due in tre facchi di „ Frumento per campo, feminandoce- „ ne uno; e facchi tre in quattro di „ Sorgo giallo di primavera, femi- „ nandone una quarta; e due in tre „ di quello cinquantino, impiegando- „ vi poco meno di una quarta di fe- „ menza.

„ Ol-

(a) *Il facco Trevigiano è alcun poco più grande del facco Veneto, o ftajo. Effo è divifo in quattro quarte, ed ogni quarta cofta di quattro quartieri.*

„ Oltre poi alla molto maggiore
„ quantità delle raccolte, ed al risparmio
„ di più che la metà della semente
„ di Frumento, questo Grano
„ viene anche talmente bello e netto,
„ e tanto riesce alli Pistori, che
„ lo vendo senza difficoltà da venti
„ soldi il sacco più de' nostri vicini;
„ e mescolandolo con quello degli Affittuali,
„ che è sempre men bello,
„ ed unendovi parte anche del Frumentello,
„ di cui però pochissimo
„ ne dà, ancora soglio ricavarne da
„ dieci soldi al sacco più degli altri.

„ Il mio Seminatore, la cui figura,
„ con quella del mio erpice, può
„ agevolmente comprendersi dal Modello,
„ che ne ho formato, e trasmesso,
„ è facilissimo da maneggiarsi.
„ Un Cavallo, oppur anche un Bue,
„ o una Vacca lo tira senza difficoltà.
„ Esso distribuisce la semenza di
„ Frumento sopra ogni gombina, o
„ vaneza, larga, dall'una all'altra
„ metà de' due solchi laterali, ventiquattro
„ in ventisei oncie Venete,
„ in tre file così rette, che sembrano
„ tirate a corda, e l'una dall'altra
„ lontane sett'oncie: e così vi si può
„ passare tramezzo col solcaruolo,
„ e zapparlo nel mese di Marzo,
„ con molto giovamento.

„ Il suo Buratto distributore della
„ semenza, in cui essa si pone, e si
„ va rimettendo quando occorre, e
„ che è composto di due vasi, uno
„ con una fila di buchi all'intorno,
„ l'altro con due, congiunti insieme
„ in modo che un solo vaso rassembrano,
„ la va spargendo o più spessa,
„ o più rara, come più piace (a).
„ Quando si vuole ch'essa cada più
„ fitta, è d'uopo tenere il Buratto più
„ scemo e scarso di Grano, e più pieno,
„ se si vuol rara; ma solitamente
„ tiensi pieno per metà a un di
„ presso. Il Grano germoglia e nasce,
„ si può dir, tutto, perchè va poco
„ fondo nella terra, e non viene soffocato
„ da zolle. Passato l'inverno,
„ lo fo zappare in quaresima, non
„ mi costando la zappatura più di soldi
„ di cinquanta per campo, oltre al
„ vino (b). Questa è picciola spesa,
„ in paragone del beneficio, che il
„ Frumento riceve dal zappamento,
„ per cui vengono stirpate le mal erbe,
„ se gli smuove e rende soffice
„ la terra, ed un poco si ricalza.
„ Talvolta, se la terra non sia troppo
„ umida, mi servo del solcaruolo,
„ aprendo pure il terreno ne' solchi
„ tralle gombine, pel beneficio,
„ che ci scorgo, anche per le Viti,
„ il quale, per mio avviso, apporta
„ un utile più di tre volte maggiore
„ del dispendio, che vi si fa.

„ Siccome poi tutto il concime colla
„ Favalovina, o altri Legumi, sotterrato
„ ne' solchi vecchi coll'aramento
„ precedente alla seminatura
„ del Frumento, come ho già spiegato,
„ viene ad essere nel mezzo di
„ ogni nuova vaneza, su cui cadono
„ tre file di detto Grano; da ciò ne
„ siegue, e dalle accennate susseguenti
„ colture, che lo stesso stabilisce e
„ profonda le proprie radici nell'ingrasso,
„ senza mescuglio di altre erbe,
„ dalle quali il nutrimento gli venga
„ rubato. Riesce quindi a maraviglia,
„ e senza mai arrestarsi per
„ via; ed in tal modo l'ingrasso viene
„ impiegato nel solo terreno fruttante,
„ senza disperdersi inutilmente
„ nel rimanente.

„ A vederlo prima che cestisca e
„ s'alzi, nessuno darebbesi a credere
„ la buona riuscita, che poi fa, perchè
„ allora ha trista apparenza, per
„ la sua rarità, dipendente dal modo
„ della seminatura, dalla freddezza,
„ e poco buona qualità di queste terre,
„ dalla scarsezza degl'ingrassi, e
„ da' vermi, che sempre alquanto ne
„ divorano. Ma se chi lo ha veduto
„ in tale stato, vi ritorna al principio
„ di Maggio, o più tardi, resta
„ ma-

(a) *Veggasi la nota a pag. 95.*

(b) *Per zappare il Frumento, seminato col Seminatore, il* Giacomelli *usa na zappa di sua invenzione, rappresentata dalla* Figura IX.

„ maravigliato di vederlo divenuto co-
„ sì folto e rigogliofo.

„ Quel poco di letame che profon-
„ dando le radici, va trovando, gli
„ dà forza in primavera di moltipli-
„ care i fuoi getti e farfi cefpitofo,
„ e le piante leguminofe fotterratevi
„ continuano a fomministrargli nudri-
„ mento in progreffo, fino al compi-
„ mento del Grano. Quindi il fuo
„ prodotto riefce e più bello, e più
„ abbondante di quello feminato al
„ modo vecchio e comune. Ciò affe-
„ rifco col fondamento di fatti co-
„ ftanti, avendone fatta più anni la
„ prova col fementare uguali quanti-
„ tà di terra d'una fteffa qualità, in
„ confronto l'una dell'altra, e alla
„ maniera vecchia, e col Seminatore.

„ La prima volta trovai veramente
„ maggiore il prodotto di quello fe-
„ minato al modo comune; ma co-
„ nofciuto che ciò era accaduto per
„ difetto del Seminatore, m'ingegnai
„ di correggerlo, e nell'anno fuffe-
„ guente guadagnai al mio nuovo mo-
„ do, in confronto di quel vecchio,
„ tralla femenza rifparmiata, e la
„ maggior rendita, ventifette quartie-
„ ri di Frumento a ragione di cam-
„ po. Un'altra volta, avendolo peg-
„ giorato, in vece di effere riufcito a
„ migliorarlo, non v'ebbi altro van-
„ taggio col Seminatore, che quello
„ della rifparmiata femente. Final-
„ mente, correttolo ancora, mi ha
„ poi fempre portato il vantaggio,
„ fopra il modo vecchio, di un fac-
„ co almeno di Grano per campo; e
„ prefentemente, trovandomene con-
„ tento, non cerco di farci altri can-
„ giamenti, ed afficurato del coftante
„ profitto, che reca, continuerò fem-
„ pre a fervirmene.

„ Quando principiai a fperimentar-
„ lo, molti di me fi ridevano, e del
„ Seminatore faceanfi beffe; ma poi,
„ vedutane la buona riufcita, alcuni,
„ mentre il Grano era afcefo a prez-
„ zo grande, mi pregarono a voler-
„ glielo preftare. Lo avrei anche fat-
„ to di buona voglia, fe il proprio
„ bifogno di fervirmene non me lo
„ aveffe impedito; poichè, quan-
„ tunque ne abbia più d'uno, al-
„ lora tutti mi erano neceffarj, più
„ di cento campi avendone in quel
„ tempo fementati. A molti però
„ quefto ftrumento non va a genio,
„ perchè non fentonfi difpofti a pre-
„ parare le terre come da me fi
„ pratica, e per la comune ingor-
„ digia di mai non lafciarle in ri-
„ pofo; nel che, credendo di gua-
„ dagnare, fcapitano, a lungo anda-
„ re, non poco. Altri poi fono nell'
„ inganno che la paglia riefca trop-
„ po groffa, e che perciò non fia
„ buona da farne le folite pafture pe'
„ Beftiami; e non confiderano che, fe
„ ha maggiore groffezza dell'ordina-
„ ria, deve anche effere più morvida
„ e guftofa; come offervo che riefce
„ in fatto, poichè gli Animali la man-
„ giano beniffimo.

„ Coltivando alla mia maniera, fi
„ fmugne meno la terra, meno fi
„ fpende e di feminatura, e di ope-
„ raj, e meno s'arrifchia per gl'in-
„ fortunj del Cielo, cui quefti Paefi
„ vanno pur troppo foggetti; e più
„ a tempo, e con maggior comodo
„ fi efeguifcono gli opportuni lavori,
„ che quando i campi tutti tengonfi
„ da' prodotti occupati, e fenza alcun
„ ripofo. Si raccoglie inoltre affai più
„ dalla fola metà de' poderi col mio
„ metodo coltivati, che dal totale de'
„ medefimi al modo vecchio, come
„ ognuno può rilevare dalla fopra fpe-
„ cificata rendita di un anno, che non fu
„ certo de' più abbondanti, ma anzi me-
„ diocre. Le fpighe riefcono lunghe,
„ bene granite, e a un di preffo ugua-
„ li; nè vi fi veggono quelle mefchi-
„ ne fpighette, che numerofe offer-
„ vanfi nei campi coltivati, e femi-
„ nati al modo volgare. Non oftante
„ la magrezza naturale a quefti fon-
„ di, molte ne ho vedute di fei on-
„ cie circa di lunghezza, e fino di
„ fette; e mi è accaduto di vedere
„ dei cefpi di Frumento di feffanta,
„ e fino di novanta gambi, prodotti,
„ ciafcuno da un folo grano di fe-
„ menta nelle noftre terre argillofe.

„ Ve-

„ Veramente questi sono casi rari, e
„ non computabili, ma servono però
„ a far conoscere a chi ha pratica di
„ queste campagne, quanto vaglia il
„ ben fondare, voltare più volte, e
„ coltivare industriosamente le terre,
„ ancorchè magre, a renderle uber-
„ tose.

„ S'io non so entrare il Frumento-
„ ne giallo maggiatico nel mio nuo-
„ vo metodo di Agricoltura, come
„ praticasi generalmente in questi con-
„ torni, egli è in riflesso del danno
„ ed impedimento che reca alla buo-
„ na coltivazione del Frumento. Qui
„ esso non può seminarsi che tardivo,
„ per aspettare il caldo, attesa la
„ freddezza di questi terreni, e tardi-
„ va in conseguenza riesce la sua
„ maturazione. Così non resta tempo
„ bastante, dopo che si è raccolto,
„ per ingrassare, coltivare, e ben pre-
„ parare i campi, e troppo vicina
„ all'inverno riesce la seminatura del
„ Frumento, il quale perciò non può
„ fortificarsi e cestire, e resta debole
„ e meschino; oltrechè sovente le
„ continuate lunghe piogge di tale
„ stagione non lasciano compiere le
„ seminagioni. In somma Sorgo mag-
„ giatico tardivo, e Frumento anti-
„ cipatamente seminato nella stessa
„ terra, sono due cose inconciliabili.
„ Venendo poi al mio Erpice, che
„ ho già espresso in modello, io non
„ me ne servo, se no se per erpica-
„ re le gombine, quando si prepara-
„ no l'ultima volta per seminarvi il
„ Frumento col Seminatore. Esso,
„ mentre si adopera, erpica due va-
„ neze o gombine alla fiata; ed aven-
„ do lunghi li suoi denti, che vanno
„ nel solco di mezzo, e ne' due late-
„ rali alle medesime; e più corti grada-
„ tamente gli altri in modo, che li
„ più brevi corrispondono sopra il
„ colmo di esse vaneze; ed essendo
„ essi in tre file, ciascuna formante
„ come due archi, rispettivamente
„ alle loro punte; così le vaneze con-
„ servansi alte, e convenientemente
„ convesse, ed i solchi si tengono
„ profondi, e sgombri dalle zolle, e
„ senza impedimenti allo scolo delle
„ acque piovane.

Articolo IV.

Suggerimenti, e nuovi tentativi del Giacomelli *di cose Agrarie.*

Descritto avendo il piano di coltura di detto Agente coll' uso del suo Seminatore, darò fine alla presente Memoria colla notizia di alcuni di lui suggerimenti sopra altri Articoli di Rustica Economia.

Ricorda e loda egli, in primo luogo, il miglioramento de' campi, procurato, dove può farsi comodamente, con mescuglio conveniente di terre atte a reciprocamente correggersi. Considera il più agevole, meno dispendioso, e di più lunga durazione quello, che può effettuarsi con dare maggior fondo alle terre, aprendo con profondati lavori, e voltando sossopra il terreno vergine, giacente sotto quello coltivato, e facendone venire alla superficie quanto più, con spesa discreta, è possibile, se però non fosse essenzialmente di rea, dannosa, e incorriggibile qualità.

Della profittevole riuscita di simili profondamenti egli assicura di avere sperienza; ed io ne ho già accennati esempj di eccellenti Coltivatori del Vicentino, nella mia Memoria sopra la Coltura al modo del Celebre *Tarello*, colà utilmente introdotta, che può leggersi nel Tomo sesto del *Giornale d'Italia*, stampato dal Librajo *Milocco*, per l'anno 1769. al N. XII.

Ommetto d' indicare li modi dal *Giacomelli* ricordati per eseguire tali operazioni, giacchè uno molto bene immaginato, e con ottimo successo eseguito, ne abbiamo nel Foglio XLVII. del Tomo settimo del *Giornale d' Italia* sopraddetto, descritto, in una Lettera a me diretta, dal M. R. Sig D. *Giacopo Bianchetti* Parroco di Arcade nel Trevigiano. Egli lo ha, non solo con chiarezza e precisione insegnato, ma anche con sode fisiche ragioni dà evidenti prove della bontà, e dell' impor-

por-

portanza di una tal pratica, che chiama *Rifondazione*, per migliorare la condizione de' campi, e ridurli molto più fruttiferi, tanto di Biade, e di Foraggi, che per le Viti, Gelsi, e Fruttari, e per l'altre specie di Piante. La singolare cognizione e pratica di questo valente Ecclesiastico, che nel darne a'suoi Parrocchiani l'esempio, e nell'ammaestrarli nelle migliori pratiche di Agricoltura, e nel somministrare utili lumi a chiunque ne lo ricerca, è benemerito al pari dei *Majer*, dei *Bertrand*, e di tanti altri religiosi Pastori degli Svizzeri, della Germania e di Francia ec., bastar potrebbero esse sole per dare tutto il peso alla di lui autorità, se gli effetti di sue Rifondazioni, e coltivamenti, osservati sul luogo da esperti Soggetti, non fossero evidente prova dell'utilità di ciò, ch'egli ha suggerito.

Parlando poi il *Giacomelli* di varj Foraggi da alimentare i Bestiami, loda nelle terre magre, e prive d'irrigazioni, le Veccie, come pastura, che loro serve ottimamente, tanto verde, che secca e ridotta a Fieno, segandole però quando sono a mezzo grano, ed ancora bastantemente tenere.

Finalmente viene a parlare de' Gelsi, o Mori, che considera molto adattati alle Campagne, specialmente ghiajose di quella Provincia. Io non mi estenderò qui sopra i modi da esso indicati per coltivarli, poichè sono generalmente noti; e solamente riferirò un particolare suo ricordo.

Suggerisce egli di piantarne dentro li fossi ghiajosi e privi di acqua, laterali alle strade di quelle ampie pianure; e vorrebbe che si escavassero nuovi fossi dentro alli campi, paralelli a' primi, e da quelli bastevolmente distanti empiendo detti primi fossi colla terra, che da questi si escavasse, perchè servisse a tale impiantamento di Mori, e per ricalzarli.

Riportando il significato di ciò che lo stesso segue a dire, così egli riflette.

„ Coltivando questi Mori, e difen„dendoli dagli Animali, almeno fi„no a tanto che fossero bene adulti, „ e divenuti forti, sono certo che „ riuscirebbero, e che presto questi „ Paesi diverrebbero ben altra cosa, „ che ora non sono. Li Proprietarj „ ne ritrarrebbono un tesoro in para„gone dell'odierna rendita di questi „ fondi ghiajosi, li quali, considerati „ ragguagliatamente, non s'affittano „ che circa due Ducati correnti per „ campo; entrata veramente meschi„na, e che taluno ritrae da un solo „ Gelso.

„ Sarebbe però espediente che il „ suolo de' fossi, che venissero ottura„ti, e li Mori che fossero piantati, „ con provvida Legge venissero a' „ possessori de' rispettivi campi in „ perpetua proprietà assicurati. Ciò „ riuscirebbe di grandissima utilità e „ de' particolari Possessori, e della Po„polazione, e del Pubblico; e pro„durrebbe un altro bene molto ri„flessibile, di ridurre cioè più am„pie, comode, e sicure, tante stra„de, ridotte dalli confinanti ad un' „ angustia appena transitabile, inco„modissima, e pericolosa per ogni „ sorta di Vetture, ec. Se li Proprie„tarj contemplassero seriamente un „ Articolo di tanta utilità, è bene „ da credere che non sarebbe più a „ lungo negletto.

Egli pare certamente molto desiderabile, che la coltura de' Gelsi, e conseguentemente de'Filugelli, diffondasi, e s'aumenti per quella Provincia, e particolarmente nella sua parte superiore grandemente ciottolosa, e pochissimo feconda, dove l'altre Piante riescono meschine per l'eccessiva sua magrezza.

Essi Alberi riescono bene, quando a dovere si coltivino, anche in tali sassosi terreni; e se questa verità ivi non fosse comprovata dal fatto in varj luoghi, le campagne di consimile natura del Veronese, e di alcuni altri Territorj, bastare dovrebbero ad incoraggiare quelli che vi hanno Poderi, ad intraprenderne il coltivamento. Le varie ragguardevoli piantazioni però state, da non molti anni in

quà

quà, fruttuofamente efeguite in diverfe di quelle Ville, e che continuano ad aumentarfi, ci fanno conofcere, che quefta fpecie di coltura, introdottavi dal genio di pochi, vi prende piede in modo da poterfene ragionevolmente prefagire fempre maggiore l'ampliazione.

L'efempio nelle cofe di evidente utilità ha un certo potente magnetifmo, per cui, a poco a poco, fe non celermente, dietro s'attira la moltitudine; di che innumerabili fono i cafi feguiti. Ma per non perderfi nella confiderazione di quelli da noi lontani, e per contenerfi nella fteffa Provincia, e nella noftra età, notiffimo è quello, che abbiamo dell'Egregio Veneto Cittadino Sig. *Giufeppe Olivieri* a Foffabiuba, Soggetto che accoppia all'Animo fuo umaniffimo, e di doti fingolari adorno, efquifita pratica e conofcenza delle cofe Geoponiche. Avuto egli avendo l'eftimabile coraggio di farfi il primo ad introdurre i Mori in que'fuoi terreni, ad onta del contrario comune fentimento, e difapprovazione; ed effendovi riufcito colla più fondata intelligenza, e con grande profitto, per cui nella cognizione e pratica di queft'Arte è divenuto molto celebre, ed è giuftamente uno de'più intendenti riputato, ha, col fuo efempio, e colle fue iftruzioni, indotti altri diverfi ad imitarlo.

Lo fteffo ha poi fatto con merito il Sig. Conte *Guglielmo di Onigo* a Foffalunga, a Trevignano ec. e collo ftabilimento di un copiofo vivajo, ha preftata facilità a molti di piantarne ne'Paefi circonvicini, perfuafi dalla riufcita di quelli numerofi da effo pofti in fituazioni eftremamente ghiajofe.

Non è dunque da dubitarfi che, fe la coltura de'Gelfi continuerà ad effere dall'odierna confiderabile utilità accompagnata, come è ben da fperare, non fia per dilatarfi in quelle ampie campagne: e forfe vedraffi un dì ridotto in pratica anche il fopra efpofto fuggerimento, dato dal *Giacomelli* per defiderio del maggior bene della fua Patria.

Prefentemente effo applicafi con impegno a tentare l'introduzione, in que'magri terreni, di erbaggi da foraggio pe'Beftiami, conofcendo effere quefto il principale neceffario fondamento della buona Agricoltura. Nella paffata primavera ha egli fatta una feminagione dell'erba detta in Francia *Sain-Foin*, o *Efparcette*, e da'Botanici *Onobrychis folio viciæ, fructu echinato, major. Bauh. pin.* 350., *Hedyfarum foliis pinnatis, ec. Linn. fp. pl.* 42., della quale il N. U. fuo Padrone ebbe i femi dal foprallodato Eccellentiffimo Quirini, il primo che abbia avuto il coraggio d'introdurla in grande ne'fuoi Beni di Altichiero, procurandofene la femente con ifpefa confiderabile, e non fenza difficoltà, da'Paefi oltramontani.

Avendo detto Agente con attenzione offervato che gli Animali buini mangiano il Loto - (*Lotus corniculatus. Linn. fp. pl.* 15.) ed alcune altre Piante indigene, che nafcono fpontaneamente, e profperano nei fiti magri ed incolti, ne ftà raccogliendo le femenze, per provare fe poffano riufcire utilmente coltivandole.

Dotato d'un genio, e d'un difcernimento filofofico dalla natura, ed iftruito dalle proprie offervazioni, e fperienze, egli tenta laudabilmente di fempre più perfezionarfi nella Geoponia; di migliorare la coltivazione, e ridurre più fruttiferi li terreni foggetti alla fua amminiftrazione; di giovare alla Nazione co'fuoi lumi; e di corrifpondere ai voti della Pubblica Società Georgica di Padova, che meritamente ha voluto aggregarlo tra'fuoi membri, sì per onorare il fuo valore, che per accrefcere il numero di Socj utili ai progreffi dell'Arte importantiffima, a vantaggio della quale dalla Sovrana Providenza fu effa iftituita.

Terminata l'efpofizione di quanto mi è noto delle invenzioni, e pratiche Agrarie del *Giacomelli*; e fatta anche paffare la prefente Memoria, colle anneffe Figure, e loro fpiegazioni, fotto i di lui rifleffi,

cond'

ond'effere corretto, fe qualche cofa io aveffi ommeffa, o male intefa, o erroneamente fpiegata; non credo fuore di propofito di aggiugnerci una breve notizia del Seminatore coftruito, e fperimentato in Padova, ed in Altichiero, di cui, nel principio di quefto Difcorfo feci menzione.

L' utilità di fementare i campi a Frumento col mezzo del Seminatore, confiderata anche folamente in teorica, è troppo ragionevole perchè il mio Fratello *Pietro*, effendo Pubblico Profeffore di Agricoltura nell' Univerfità di Padova, non doveffe effere tra quelli, che fonofi applicati a cercare d' introdurlo.

Ne fece egli coftruire, negli anni fcorfi, fopra i modelli di quelli inventati in Inghilterra, ed in Francia, ma l' efito non corrifpofe alle concepute fperanze; poichè in pratica trovaronfi non poter fervire utilmente in quelle terre. Oltre che vi rilevò, adoperandoli, dei difetti effenziali, e non correggibili fenza grandi mutazioni; conobbe anche che macchine così complicate, compofte di tante parti, e molto difpendiofe non verrebbero mai adottate da' Villici, ancorchè profittevoli riufcire poteffero.

Il preftantiffimo Senatore QUIRINI, cui quefta Memoria è addirizzata, follecito dell' introduzione di un tale ftrumento, pe' vantaggiofi effetti da doverfene attendere, quando giugnere fi poteffe a perfezionarlo corrifpondentemente alla qualità de' noftrali terreni, e di conveniente femplicità, fecefi venire dal Monferrato quello del Sig. *Ratti*, coftruito fotto gli occhi fteffi dell' Autore, per afficurarfi che difettofo non foffe per mala efecuzione. Venutogli, e fattolo efperimentare alla fua prefenza, e di detto mio Fratello, vana fu ogni diligenza per farlo bene riufcire. Le file di Grano che fopra il campo diftribuiva, oltre ch' erano l' una dall' altra diftanti nove oncie, per lo che veniva a rimaner vuota troppa quantità di terreno, anche la feminatura facevafi inuguale, rimanendo, tratto tratto, interrotte effe file da fpazj non fementati.

Non ne abbandonando con tuttociò il penfiere, accolfe l' Animo grande, ed a' progreffi dell' Agricoltura inclinatiffimo di Sua Eccellenza, l' idea di un nuovo Seminatore, da effo mio Fratello efcogitata; e fenza riguardo a fpefa, lo incaricò di accingerfi a porla in efecuzione.

Formato che fu il nuovo ftrumento, il medefimo Profeffore Agronomo ne fece prova, con ottima riufcita ne' Pubblici campi della fua Scuola, nell' Autunno dell' anno 1770., ed in quelli parimente di Sua Eccellenza nella villa di Altichiero, da Padova poco diftante.

Radunatafi, nel corrente anno 1771. la Pubblica Società Georgica di detta Città, per efaminare fopra luogo la coftruzione, e l' ufo di tale ftrumento, ne ha effa raffegnata notizia all' Eccellentiffima Deputazione fopra l' Agricoltura, infieme colla defcrizione fattane dallo fteffo Profeffore, che in quell' illuftre Adunanza, è onorato del carico di Confultore e Sopraintendente perpetuo.

Quefta macchina è corredata di quattro ruote, che aggirandofi fcorrono pe' folchi laterali alla vaneza, o gombina che vaffi fementando, ne' quali camminano pure li due animali buini, o cavallini, che la tirano. Sopra ogni gombina femina, e nel tempo fteffo fotterra cinque file rette di Grano, col mezzo di certa caffetta, o tramoggia con cinque fori, e di cinque aratrini con ugual numero di tubi, che ricevendo il Frumento da' fori della tramoggia, lo vanno fpargendo ne' folchetti, aperti da' detti aratoli immediatamente di dietro a' loro vomeri.

Certo regiftro di lamina di ferro, che ad arbitrio del Colono, reggente il Seminatore, tiene aperti li fori della tramoggia folamente quanto occorre al feminare fpeffo, o raro, fecondo ch' effo giudica opportuno, e che totalmente li chiude, quando fementa non deve fpargerfi, rende faciliffimo di regolare a piacere le feminagioni.

Li

Li cinque aratoli sono mobili, e congegnati in guisa, che si possono far tracciare solchi più, o meno profondi, a misura del bisogno; e due di essi sono collocati alquanto più indietro degli altri tre, per lasciar campo alle zolle di poter loro passare tramezzo, senza impedirli. La tramoggia viene continuamente scossa, mentre si semina, da due picciole ruote dentate, annesse alle due ruote grandi di dietro del Seminatore, e situate alla parte interna delle medesime; le quali, girando insieme con dette ruote grandi, percuotono co' loro denti in due pezzetti di legno, eccedenti essa tramoggia verso le ruote, e ne fanno uscire continuamente il bisognevole di semente.

Usandosi nel Padovano, come nel Vicentino, le vaneze larghe di circa tre piedi, le cinque file di Frumento sopra ciascuna, non vi riescono distanti, se non quanto basta alla mutua estensione laterale delle radici di ogni fila. Un maggiore spazio sarebbe superfluo, anzi dannoso; poichè tutto il terreno, cui le radici non giungono, resta senza prodotto, non succhiando le barbe delle Piante il nutrimento che dal terreno, dentro il quale trovansi sparse. Il Frumento così seminato, quando è alzato, e forma le spighe, vedesi tanto fitto, come se fosse stato seminato a piena mano; ma le spighe riescono molto più belle, e granite, e la raccolta assai più abbondante; sì per effetto di detta seminatura, che pel coltivamento, che gli si fa sarchiandolo in Primavera.

E' pure considerabile il risparmio, che si fa di più che un quarto di sementa con detto strumento, e la celerità del lavoro; sementandosi collo stesso cinque campi in tanto tempo, quanto se ne impiega a seminarne uno al modo volgare. Basta a reggerlo un uomo solo, ed a tirarlo un pajo di buoi, anche dei meno forti, oppure di vacche; premesse però a' tempi opportuni le bisognevoli replicate arature ed erpicazioni, sempre espedienti a ben coltivare, qualunque sia il modo che voglia seguirsi.

Il terreno con detta macchina sementato nella Villa di Altichiero, fu del più magro, sabbioso, e leggiero, preparato senza concime, con sole tre arature precedenti alla seminagione. Ad onta di detta magrezza della terra, il suo prodotto fu di sei per uno di semenza; quando la seminatura al modo vecchio nel rimanente del Podere, benchè di migliore qualità, non rese che appena il quattro per uno.

Ne' campi della Pubblica Scuola Agraria in Padova fece detto Professore le seguenti esperienze. Distinse a misura tre pezzi di terra d' una stessa qualità, ciascuno di cento Tavole, o Pertiche quadrate. Uno di essi pezzi lo fece coltivare a forza di vanga, e seminare a mano con libbre sette e mezza di Frumento, che fu coperto col Rastrello. Il Secondo pezzo fu arato tre volte, e sementato col Seminatore con quantità di Grano uguale alla predetta, e senza erpicarvi dopo, restando già da se, nel seminarlo, bastevolmente coperto. Arato tre volte anche il terzo pezzo, lo fece sementare a mano, secondo la volgare usanza; e vi andarono dieci libbre di semenza, cioè una Quarta Padovana.

Il risultato de' predetti esperimenti fu; che il primo pezzo di terra, lavorato a vanga, ha reso, in ragione di campo Padovano di Tavole ottocento quaranta, a ragguaglio di staja trentotto di quella misura; il secondo a proporzione di staja trentasei; ed il terzo di staja diciotto solamente, donde chiaro apparisce quanto il modo comunemente usato sia inferiore di rendita alli due precedenti.

Proponendosi egli di pubblicare l' accennato suo Seminatore colle necessarie Figure, e con quanto risulterà da ulteriori prove, e più grandi; credo bastante di averne fatta qui breve menzione per indicarne l'utilità; tanto più ch' esso può facilmente colà vedersi da chiunque volesse ocularmente considerarlo.

Dopo terminato questo tenue scritto, ho inteso, con molto piacere, esservi presentemente alcuni altri valenti Agricoltori, che tale strumento usano con profitto; ma mancandomene le opportune notizie, non oso di nominarli, come farei di buona voglia, se ne fossi a sufficienza istruito, e per rendere noti gli utili effetti delle benemerite loro applicazioni nelle cose Geoponiche, e perchè altri s' incoraggiscano ad imitarli, come grandemente desidero pel miglioramento dell' Agricoltura nelle Provincie di questo Serenissimo Dominio, nostro Augusto Sovrano.

SPIEGAZIONE
DELLE FIGURE.

Figura I.

Il Seminatore.

A. Buratto, che per tre ordini, o file di buchi, girando intorno, va spargendo la sementa.

B. Tramoggia, con tre aratrini sotto, divisa in tre Tramoggette, in ognuna delle quali cade il grano sparso dalla rispettiva fila di buchi del Buratto, che sopra le corrisponde, e da esse discende per tre tubi nelli tre solchetti, che vengono tracciati dalli tre vomeretti degli Aratoli.

C. Ruote conducenti il Seminatore, intorno all' asse delle quali è collocato ed attaccato il Buratto A.

D. Stanghe, e legni traversi che le tengono insieme legate, ad uno de' quali traversi stà con catena, o fune attaccato il timone della Tramoggia B.

E. L' Uomo che dirige colla Tramoggia li tre Aratoli, tenendo a mano li due manubri di essa, e che sollevando, o premendo, fa fondare nella terra più o meno li tre piccioli vomeri, a misura del bisogno.

F. Cavallo, che tira tutta la macchina.

G. Ragazzo, che guida il Cavallo.

H. Fascina di vimini, o sarmenti, che fa l' ufficio di Erpice, e va coprendo la semenza.

Figura II.

Buratto del Seminatore.

A.B.C. Buratto composto di due vasi, cioè, uno maggiore A.B., con due file di buchi; ed uno minore B.C. con una sola fila. Ne' siti A.B.C. vi sono tre fondi circolari di tavola di legno, traforati nei loro centri, ed infilzati nell' Asse delle Ruote, e col medesimo saldamente connessi. Li due fondi A. e B. hanno di diametro oncie undici; e quello C. oncie nove ed un quarto; e la lunghezza del vaso grande A. B. è di oncie nove, compresi li fondi; e quella del picciolo B.C. di oncie cinque crescenti.

Intorno a' detti tre fondi di Asse vi sono avvolte ed inchiodate lamiere di ferro, che formano la coperta delli due vasi costituenti il Buratto. Il vaso maggiore ha detta sua coperta, non cilindrica, come è quella di velo de' comuni Buratti da farina, ma in forma di due coni tronchi, aventi per loro basi li due fondi di legno A. e B., e congiunti nel sito del loro troncamento *a. a. a.* Essa coperta di Latta o Lamiera di Ferro è pertugiata, appresso detti suoi fondi, colle due file circolari di buchi *b. b. b. c. c. c.* da' quali, rivoltandosi intorno il Buratto coll' Asse delle ruote, va uscendo e cadendo la Sementa.

Il vaso minore B. C. è anch' esso coperto come il primo, in forma che rappresenta un cono tronco, avente per base il fondo di legno C., e congiunto, nel sito del suo troncamento, col fondo B. del vaso maggiore. Questo ha una sola fila all' intorno di buchi *d. d. d.* appresso il suo fondo C. Li buchi suddetti hanno un quarto d'oncia crescente, anzi quasi un terzo di diametro

tro, e sono venti per ogni fila, e tutti rotondi.

Nell'uno, e nell'altro di detti due vasi vi sono le fineſtrine D. E., fatte in modo da poterſi facilmente aprire e chiudere, per le quali ſi va ponendo, a miſura del biſogno, ne' detti due vaſi il Grano da ſeminarſi.

La forma inclinante al conico de' medeſimi vaſi, come è ſopra ſpiegato, e da ſe moſtra la Figura, è così fatta ad oggetto che la ſemenza abbia tutta ad inclinare e portarſi alle file di buchi, da' quali deve uſcire.

F. F. Aſſe delle ruote, che trapaſſa il Buratto pel centro de' ſuoi fondi, al quale il medeſimo Buratto è, col mezzo di eſſi fondi, conneſſo. Si avverte che il Buratto potrebbeſi anche coprire di cuojo da crivelli, in vece di latta di ferro; e che il *Giacomelli* ſi è talvolta ſervito di groſſo cartone.

Figura III.

Tramoggia del Seminatore a tre Aratoli.

A. B. Due piani inclinati di tavole di legno, che ſi congiungono in angolo di gradi 68. circa, muniti, alli due lati, di ſponde *a. c. e*; *b. d. f.* della ſteſſa materia, che impediſcono al Grano, cadente dal Buratto, di poterne ſaltar fuore.

C. C. C. Tre Tramoggette, con un foro nel fondo di ciaſcuna, che trapaſſa per diſotto nel ſito D. di ognuno de' tre Aratoli, immediatamente di dietro ai loro piccioli vomeri. Ciaſcuna di queſte Tramoggette riceve il Grano cadente dalla ſua corriſpondente fila di buchi del Buratto, ſotto cui ſtà la Tramoggia quando ſi ſemina; ed il Grano ſteſſo diſcende pe' tre fori, o tubi C. D. dentro i ſolchi, che li vomeri de' tre Aratoli vanno aprendo ſopra ogni vaneza, o porca del Campo. Detti fori, o tubi devono andarſi allargando da C. verſo D. conicamente, affinchè, ſaltando nella Tramoggia zolle, ſaſſi, o fango, mentre ſi ſemina, ſe entrano in eſſi tubi, non poſſano fermarviſi ed otturarli, ma ne eſcano facilmente.

L'altezza del piano inclinato poſteriore di detta Tramoggia dal C. di mezzo, fino alla cima A., è di oncie quattordici; e la ſua larghezza, da *a.* al *b.*, è di oncie vent'una. La lunghezza dell'altro piano inclinato anteriore, da B. a C., è di oncie ſedici; e la ſua larghezza da *c.* al *d.* di oncie vent'una; e nella ſua eſtremità *e. f.* di oncie quindici.

E. Uno delli tre Aratoli, al quale ſono ſimili gli altri due, che non ſi poſſono far vedere in queſta Figura.

F. Ferro, che ſerve di vomero a detto Aratolo, cui ſono affatto ſimili quelli degli altri due Aratoli.

G. Timone di queſt' ordigno, con quattro buchi, che lo trapaſſano *g. g. g. g.*, e con cavicchio di legno forte, o di ferro *g. h.*, per mezzo di cui, ponendolo in quello di detti buchi, che più rieſce opportuno a fare che le Tramoggette C. C. C. ſi tengano ſotto al Buratto, ſi raccomanda eſſo Timone alla Fune, o Catena, attaccata ad uno de' traverſi delle ſtanghe, affinchè queſta parte del Seminatore cammini con tutte l' altre parti della Macchina.

H. I. Manubrj della Tramoggia a tre Aratri, per mezzo de' quali il Lavoratore dirige queſto ſtrumento. Ciaſcuno è lungo, dalla ſommità H. fino all' inferiore eſtremità I., oncie cinquant' una.

K. Erpice di Sarmenti, che copre la ſementa.

L. Tre ſottili funicelle che giuocando, e potendoſi laſciar ſcorrer giù, e tirar sù, per entro gli anelletti di filo di ferro, o di ottone *k. k. k.*, hanno attaccate, ciaſcuna nella ſua eſtremità, le palle di piombo *l. l. l.*, più

più grosse che non sono larghi li fori de' tubi della Tramoggia C. C. C. Esse tre funicelle, o spaghi, sono con nodo insieme congiunte nel sito L., e ne formano, da esso nodo in su, una sola, addoppiata in guisa di laccio fermo, per potersi attaccare al chiodo, o uncinetto di ferro *m.*, fitto nel manubrio H., e tenere sospese dette palle di piombo.

L' ufficio di quest' ordigno è il seguente. Nel tempo che seminasi ciascuna vaneza, le palle *l. l. l.* tengonsi alzate e sospese, mediante detto laccio delle funicelle attaccato all' uncino, o chiodo *m.* Quando si è al termine d' una vaneza, per voltare il Seminatore sopra l' altra vicina, l' Uomo reggente la Tramoggia, leva prestamente il laccio dall' uncino, e lascia cadere, colle funicelle, le palle di piombo, che tosto otturano li fori de' tubi C. C. C. delle Tramoggette, ed impediscono alla semenza di spargersi sopra li Cavini, o Capezzate. Voltato il Seminatore, e pervenuta la Tramoggia al principio dell' altra vaneza da seminarsi, il Colono alza le palle tirando le funicelle, e sospendendole con detto laccio al chiodo o uncinetto *m.*, e così il Grano ricomincia a spargersi nel campo, e continua la seminatura. Li sopraddetti anelletti di filo grosso di ferro, o di ottone, ben liscio e sdrucciolante, sono fermamente piantati nella Tramoggia.

Figura IV.

Rappresenta la forma di ciascuno delli tre Aratoli della Tramoggia Figura III.

La loro lunghezza da A. al B. è di oncie sedici. L' altezza da C. a D. è di oncie nove e mezza; ma l' Aratrino di mezzo, rispondendo al colmo delle vaneze, deve essere due oncie meno alto dei due laterali. La grossezza delle tavole di legno, colle quali si formano, deve essere tale, che si possano traforare da C. verso D., senza molto indebolirle, per farvi il tubo C. D. E.

Ad ognuna delle tre Tramoggette C. C. C. della Fig. III., stà perpendicolarmente sottoposto uno di questi Aratoli, in modo, che detti loro tubi C. E. corrispondono alli fori esistenti nel fondo delle medesime; e così la semenza vi discende, e cade nei solchi, tosto che dalli tre vomeretti si vanno aprendo. Tali Aratrini sono saldamente connessi sotto al fondo B. C. di detta Tramoggia Fig. III., e quello di mezzo è anche incastrato nella coda del Timone G. della stessa Figura, il quale a quest' oggetto ivi è bipartito a coda di Rondine.

Ogni Aratolo ha il suo vomero D., che è formato di Lama forte di ferro, piegata in forma angolare acuta, e convenientemente tagliente, come esprime a parte la *Figura IV.* Questi vomeretti sono lunghi ognuno oncie otto, da *a.* in *b.* *Figura* 4., e alti oncie quattro circa da *a.* in *c.*, e da *b.* in *d.*; ed hanno il loro taglio *a. b.* arcuato, come mostra la Figura. Le loro ale *c. d.* abbracciano l' inferiore estremità degli Aratoli, per tal fine tagliata a conio, e con chiodi vi si affiggono; e quando i vomeretti sono da una parte consumati, possonsi voltare, e fargli ancora servire.

Figura V.

Essa dimostra la parte posteriore della Tramoggia ed Aratoli Figura III.

A. Fondo posteriore della Tramoggia.
B. C. Due traversi, da' quali è fortificato, e che legano li manubrj D. D.
E. E. E. Li tre Aratoli veduti in iscorcio.
F. F. F. Loro vomeretti di ferro.
G. Fune attaccata al traverso C., alla

la quale stà legata la Fascina curva di Sarmenti H. H., che serve di Erpice.

I. Pezzo di legno legato trasversalmente sopra la medesima, per renderla bastantemente pesante.

Figura VI.

Pianta di tutto il Seminatore.

A. A. Buratto. B. B. Tramoggia C. Timone. D. D. Manubrj. E. E. Asse delle ruote, intorno al quale stà affisso il Buratto. F. F. Ruota a mano dritta, fermata nell'Asse, affinchè, essa girandosi, seco giri l'Asse, ed il Buratto spargitore della semenza. G.G. Ruota a mano manca, che, sciolta, si rivolge intorno all'Asse. Dette Ruote si fanno di quarantacinque in cinquant'oncie di diametro; e dal mezzo dell'una a quello dell'altra vi è la distanza di oncie ventisei.

H. H. Stanga a mano dritta, lunga oncie centodieci.

I. I. Altra stanga a mano manca, lunga oncie centoquattordici.

Queste Stanghe sono obblique all'Asse, e piegano a dritta, come mostra la Figura, per l'effetto già spiegato nella Memoria.

K. Primo traverso, che lega le due Stanghe. L. M. Altri due traversi a croce, che fanno il medesimo effetto.

N. Fune, o catena attaccata al traverso M., alla quale raccomandasi il Timone C. col mezzo del cavicchio O., acciocchè gli Aratoli e Tramoggia B. B. siano tirati col resto del Seminatore.

Figura VII.

Essa dà indizio del corredamento del Seminatore, quando si vuole far condurre da due Animali giunti.

A. A. Buratto. B.B. Asse delle ruote. C.C. Ruote. D. D. Stanghette, legate da' due Traversi E.E. F. Timone. Si è ommessa la Tramoggia, perchè dall'altre Figure può concepirsi come vi debba essere unita.

Figura VIII.

Erpice del Giacomelli.

Quest'Erpice, formato di tre legni per lungo, fortificati alle loro estremità con Lame di Ferro, che lo cingono; e con tre altri legni trasversi, ma assai meno grossi, che legano i primi, è lungo oncie cinquant'otto, e largo oncie ventinove.

Nelli due legni lunghi esterni vi sono in ciascuno undici denti di ferro, e dieci ne sono in quello di mezzo, che fallano i primi.

In ogni legno le punte de' denti formano come due archi servendo l'Erpice per due vaneze alla fiata. Li denti più lunghi sono gli estremi, e quelli situati nel mezzo, perchè devono giugnere colle loro punte nel fondo de' solchi separanti le vaneze, e devono anche essere più delli rimanenti grossi e forti. Gli altri denti vanno decrescendo nella lunghezza, arcuatamente, e nella grossezza, in modo che li denti più lunghi avanzano fuori de' legni oncie dieci, e li più corti oncie sei.

Bastando la Figura a farne concepire chiara idea, non mi dilungo maggiormente sopra questo Strumento, il cui uso è già spiegato nella Memoria; e la sua struttura, a riserva dei denti, è simile a quella degli Erpici comuni.

Esso viene tirato da un solo Animale, che cammina sempre pel Solco esistente tralle due Vaneze, che con questo Strumento s'erpicano alla fiata.

Figura IX.

Zappa inventata dal Giacomelli *per sarchiare il Frumento in Erba.*

Questa Zappa è simile alle comuni, colle quali zappasi il Frumentone giallo ec., ma ne differisce coll'essere aperta nel mezzo come la Figura dimostra. Essa non serve che per zappare il Frumento nato a filo, seminato col Seminatore. Per questo riesce comodissima e molto più spedita delle Zappe ordinarie; poichè, prendendo la fila di Frumento nel mezzo del di lei vuoto, zappa nel tempo istesso ad ambi i lati della fila medesima, senza recar danno all'erba, nè alle radici del Grano, per effetto della disposizione e forma delle due parti taglienti *a.b.*, *c.d.*; e li Zappatori, con quest'ordigno, fanno il doppio di lavoro, in paragone di quelli che di Zappe ordinarie si servissero.

A. Zappa di Ferro del peso di tre libbre ed un quarto circa di TrevISO.

B. Suo manico di legno, in tutto simile a quello delle Zappe comuni.

La larghezza della Zappa A., da *a.* al *b.*, è di oncie dodici e mezza circa. Dalla punta *a.* alla sommità della Zappa; nel mezzo dell'occhio, per cui passa il manico B., cioè nel sito *e.*, vi è la distanza, in linea diagonale retta, di oncie dieci e tre quarti; e tale è pure la distanza dallo stesso punto *e.* all'altra punta *d.* Dalle punte interne *b.c.* a detto punto *e.* la distanza è di oncie sei. L'apertura, tralle punte *b.c.*, è di oncie due ed un quarto; e l'altezza della medesima, da *b.c.* ad *f.*, è oncie quattro, e da *g.* a *b.*, oncie cinque e mezza. Il rimanente, essendo come nelle Zappe ordinarie da Sorgo giallo, non abbisogna di ulteriore spiegazione.

Fig. IV

fig. 4

II

Fig. IX

Fig: VII

Fig: VIII